

# OPETTELEMALLA ONNISTUT

Harjoittelun vaikutus lapsen motoristen perustaitojen kehittymiseen

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Syksy 2009  
Karoliina Hutri  
Krista Karhumäki

Lahden ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian koulutusohjelma

HUTRI, KAROLIINA & KARHUMÄKI, KRISTA: Opettelemalla onnistut. Harjoittelun vaikutus lapsen motoristen perustaitojen kehittymiseen.

Fysioterapian opinnäytetyö, 44 sivua, 14 liitesivua

Syksy 2009

## TIIVISTELMÄ

---

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia fysioterapeuttisessa pienryhmässä tapahtuvan harjoittelun vaikutusta motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitsevien 5-6 –vuotiaiden lasten motorisiin perustaitoihin. Lapset harjoittelivat ohjatusti MOTO-kerhossa kerran viikossa tunnin ajan. Harjoittelujakso kesti kymmenen viikkoa. Tutkimukseen osallistui neljä lasta. Lasten motorisia perustaitoja arvioitiin harjoittelujaksoa ennen ja jälkeen alle kouluikäisten lasten havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja mittaavalla APM-testistöllä.

Idea kerhosta pohjautuu vuonna 2007 valmistuneiden fysioterapeuttiopiskelijoiden opinnäytetyöhön: MOTO-kerho 5-6 –vuotiaille lapsille. Yhteistyökumppanina toimi Oppimiskeskus Optiimi, jolle kerho toteutettiin pilottihankkeena.

Teoriaosuudessa on käsitelty havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja. Lisäksi työssä on esitelty motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitsevien lasten ohjausta ja oppimista. Työhön on kerätty myös testaamiseen liittyviä perusasioita.

Testitulosten perusteella motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitsevien 5-6 –vuotiaiden lasten motorisiin perustaitoihin voidaan vaikuttaa yksilöllisellä fysioterapeuttisella harjoittelulla. Tutkimusaineisto osoittaa, että eniten kehitystä tapahtui liikkumis- ja käsittelytaidoissa. Vähiten muutosta ilmeni tasapainotaidoissa. Testituloksia tärkeämpänä voidaan pitää käytännön toteutuksesta saatuja kokemuksia. Fysioterapeuttisessa pienryhmässä on mahdollista antaa lapsen yksilölliset tarpeet huomioivaa ohjausta, mikä ei ole mahdollista isommissa liikuntaryhmissä.

Tutkimuksen tulokset ovat lyhyen harjoittelujakson ja pienen otannan vuoksi suuntaa-antavia.

Avainsanat: motoriset perustaidot, lapsen ohjaus, lapsen testaus, MOTO-kerho

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Physiotherapy

HUTRI, KAROLIINA & KARHUMÄKI, KRISTA: Success through training.  
The impact of practice on the development of a child's basic motor skills.

Bachelor's Thesis in Physiotherapy, 44 pages, 14 appendices

Fall 2009

## ABSTRACT

---

The purpose of this Bachelor's Thesis was to investigate how physiotherapeutic training in small group affects the basic motor skills of 5-6 –year old children with special needs in basic motor skills. During the research period the children trained in the MOTO-club once a week. The training period lasted ten weeks. There were four kids in this study. The motor basic skills were evaluated before and after the training period with the APM-test measuring The Perspective and Basic Motor Skills of Under School-aged Children.

The idea of the club is based on the Bachelor's Thesis published in 2007 by physiotherapy students: MOTO-club for 5-6 –year-old children. The cooperative partner of this Bachelor's Thesis was the learning centre Optiimi with which the research was carried out as a pilot project.

The theoretical part of this thesis includes information about perspective and basic motor skills. In addition, there is information about the instruction of children with special needs in basic motor skills. There is also some information about testing.

Based on the results, basic motor skills of 5-6 –year-old children with special requirements on the basic motor skills can be affected through physiotherapeutic training. The research data suggests that the most remarkable influence was seen in the area of handling and moving skills. The only minor improvement was found in balance skills. It is important to note that the behaviour of the children changed more than what could be expected based on the results. Working in a small group facilitates a more individual approach that takes into account the special needs the child may have. This is not achievable in a big group.

The results of the research are only indicative due to the limited scope of the study and the size of tested group.

Key words: basic motor skills, instructing a child, testing a child, MOTO-club

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	2
3	MOTORISET TAIDOT	3
3.1	Motoriset perustaidot	3
3.1.1	Tasapainotaidot	4
3.1.2	Liikkumistaidot	4
3.1.3	Käsittelytaidot	5
3.2	5-6 –vuotiaan lapsen motoriset perustaidot	6
3.3	Havaintomotoriset taidot	7
3.4	Motoristen taitojen kehitys	8
4	MOTO-KERHO	9
4.1	MOTO-kerhon sisältö	9
4.2	MOTO-kerholaiset	10
4.2.1	Kerholaisten valinta	10
4.2.2	Kerholaisten taustaa	10
4.3	Yhteistyökumppanit	14
5	MOTORISTEN TAITOJEN OPPIMINEN JA OHJAAMINEN	14
5.1	Motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitsevan lapsen ohjaaminen	15
5.2	MOTO-kerhossa huomioitavat ohjaustyylit	15
5.2.1	Ohjaajan rooli	17
5.3	Oppimistyylit	18
5.4	Fysioterapeuttisen pienryhmän merkitys	19
6	LAPSEN MOTORISTEN PERUSTAITOJEN TESTAAMINEN	19
6.1	APM-testistö	19
6.2	Tutkimustuloksia	21
6.3	Testauksen suorittaminen	23
6.4	Lapsen testaamisen eettisyys	24
7	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ	24
7.1	Määrällinen tutkimusmenetelmä	25

8	TULOKSET JA NIIDEN ANALYSOINTI	25
8.1	Lasten A, B, C ja D testitulokset	27
8.2	Lasten E ja F testitulokset	37
8.3	Yhteenveto tuloksista	38
8.4	Kehityksen muut osa-alueet tutkimukseen osallistuneilla lapsilla	38
9	JOHTOPÄÄTÖKSET	39
10	POHDINTA	39
10.1	Opinnäytetyöprosessi	40
10.2	Opinnäytetyöprosessin pohdinta	40
10.3	Oma oppiminen	42
10.4	Työn eettisyys	43
10.5	Jatkotutkimusaiheet	44
	LÄHTEET	45

## 1 JOHDANTO

Lasten leikkimistä seurattaessa voi huomata, että samanikäisten lasten motoriset taidot eroavat toisistaan paljon. Osa lapsista on taitavia ja ketteriä, osa taas kömpelöitä. Erot johtuvat siitä, että lapsen motorinen kehitys ei aina etene ikätason mukaisesti. Silloin kun kehitysviiveen syynä ei ole mikään neurologinen sairaus, kyseessä on kehityksellisesti kömpelö lapsi (Talvitie, Niitamo, Berg, Immonen & Storås 1998, 9). Yksilöllisistä eroista riippuen lapsi voi oppia ikätasoaan vastaavat motoriset perustaidot hitaammin kuin ikätoverinsa, mutta selkeissä diagnosoiduissa tapauksissa voidaan tarvita erityistukea ja ylimääräistä harjoittelua kehityksen tueksi. Torkkelin (2002, 14) mukaan motorisissa taidoissa erityistukea tarvitsevia lapsia on paljon ja 5-10 prosentilla koulunsa aloittavista lapsista on todettu jonkintasoisia motorisen oppimisen ongelmia.

Motoristen perustaitojen kehittymistä tapahtuu iän myötä, mutta positiivisia tuloksia on saatu myös alle kouluikäisten lasten pitkäaikaisilla säännöllisillä lapsen yksilöllisiä ominaisuuksia tukevilla tasapaino-, liikkumis- ja käsittelyharjoituksilla (Haapasalo & Miinin 2004; Iivonen 2008; Venäläinen 2001). Ilman kuntouttavaa harjoittelua motorinen kömpelyys säilyy lähes puolella kömpelöiksi diagnosoiduista lapsista (Ruotsalainen-Karjula, Valtonen & Mustonen 2000, 20). Huovisen (2006, 48) mukaan motoristen taitojen kehittymisen myötä voidaan vahvistaa lapsen positiivisen minäkuvan muodostumista ja näin ollen luoda paremmat lähtökohdat psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn kehitykselle.

Tässä tutkimuksessa jatkettiin motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitsevien 5-6 –vuotiaiden lasten yksilöllisen harjoittelun vaikuttavuuden tutkimista motorisia taitoja tukevassa MOTO-kerhossa korostaen fysioterapeuttisen pienryhmän merkitystä. Lyhyen harjoittelujakson ja pienen ryhmäkoon vuoksi tutkimuksen tulokset ovat suuntaa-antavia.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää hyötyvätkö motorisissa perustaidoissa erityis-  
tukea tarvitsevat 5-6 –vuotiaat lapset yksilöllisestä harjoittelusta motorisia taitoja  
tukevassa MOTO-kerhossa. Harjoittelu tapahtui fysioterapeuttisessa pienryhmässä  
ja harjoittelun tuloksia arvioitiin APM-testistöllä.

Tarkoituksena oli toteuttaa motorisia perustaitoja tukeva MOTO-kerho 5-6 –  
vuotiaalle lapsille, joilla on todettu ongelmia motorisissa taidoissa. Kerhon sisältö  
pohjautui vuonna 2007 valmistuneiden fysioterapeuttipiskelijöiden opinnäytetyö-  
hön (Ravanne & Saariaho 2007). Kerho toteutettiin pilottihankkeena yhteistyössä  
Oppimiskeskus Optiimin kanssa. Kerhokertoja oli yhteensä 12, joista ensimmäinen  
kerta oli tutustumiskerta. Toisella sekä viimeisellä kerralla arvioitiin lasten motorisia  
perustaitoja APM-testistön avulla. Arviointien välillä oli yhdeksän yhden tunnin  
kestoista harjoittelukertaa, jotka koostuivat alkulämmittelystä, harjoitteluosuudesta  
ja loppuverryttelystä.

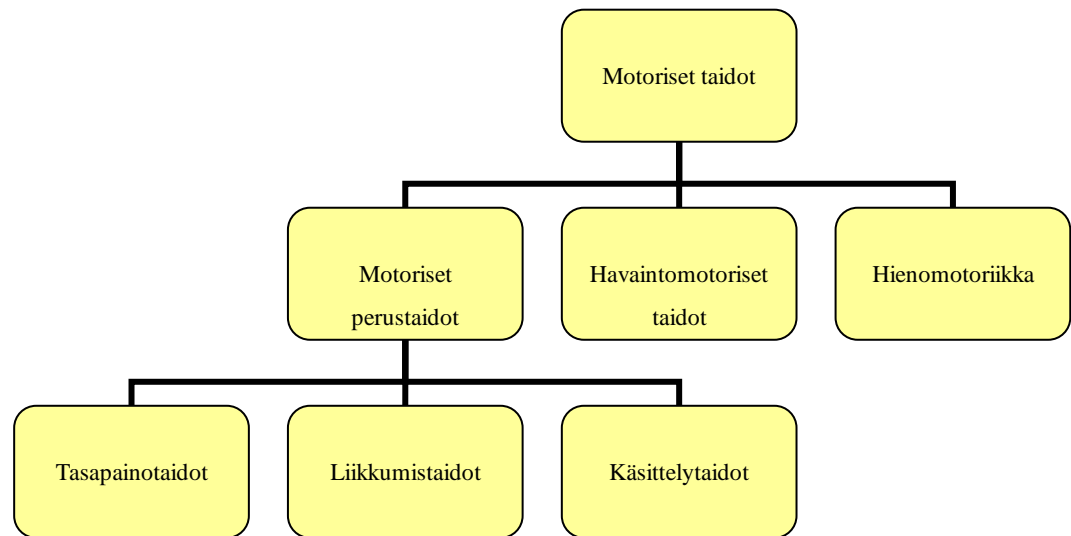
Jokainen kerholainen arvioitiin alle kouluikäisten lasten havaintomotorisia ja moto-  
risia perustaitoja mittaavan APM-testistön käsikirjan avulla. Testistöstä käytettiin  
ainoastaan motorisia perustaitoja mittaavaa osuutta. Motorisia arvioitavia osuuksia  
olivat liikkumis-, käsittely- ja tasapainotaidot. Ryhmässä oli kuusi osallistujaa, jotta  
yksilöllinen harjoittelu olisi mahdollista. Iältään lapset olivat 5-6 –vuotiaita, koska  
tässä iässä motorisiin kehitysviveisiin on mahdollista vaikuttaa.

MOTO-kerhon vaikuttavuudesta on tehty tutkimuksia, joiden tulokset ovat olleet  
positiivisia. Opinnäytetyössä jatkettiin vaikuttavuuden tutkimista määrällisesti, ko-  
rostaen fysioterapeuttisen pienryhmän merkitystä. Lisätutkimustavoitteena oli tar-  
kastella, kehittykö jokin motoristen perustaitojen osa-alue muita nopeammin tai  
hitaammin.

Oppimiskeskus Optiimin kanssa sovittiin, että mikäli pilottihankkeesta saadaan posi-  
tiivisia tuloksia, kerhoa aletaan mahdollisesti resursseista riippuen toteuttaa Oppi-  
miskeskus Optiimissa.

### 3 MOTORISET TAIDOT

Motorisilla taidoilla tarkoitetaan opittavia ja tavoitteellisia kehonosan tai koko vartalon liikkeitä ja toimintoja (Gallahue & Ozmun 2006, 15). Motoristen taitojen osa-alueita ovat motoriset perustaidot, havaintomotoriset taidot ja hienomotoriikka, jotka on esitelty alla olevassa kuviossa.



KUVIO 1. Motoristen taitojen jaottelu.

#### 3.1 Motoriset perustaidot

Motorisilla perustaidoilla eli karkeamotoriikalla tarkoitetaan tasapainotaitoa, liikkumistaitoa ja käsittelytaitoa (Numminen 2005, 109–147). Motoriset perustaidot ovat arjessa tarvittavia liikkumiskykyjä, jotka opitaan lapsuudessa (Karvonen, Siren-Tiusanen & Vuorinen 2003, 44). Näiden taitojen oppimiseen vaikuttavat lapselle tarjotut kokeilu- ja harjoitusmahdollisuudet sekä geneettinen perimä (Numminen 2005, 147). Motoristen taitojen oppimisen myötä ketteryys lisääntyy ja kehonhallinta paranee. Lisäksi liikkeiden yhdistäminen helpottuu ja liikkumisen mukauttaminen vaihtelevaan ympäristöön kehittyy. Motoristen perustaitojen oppiminen tapahtuu yksilöllisesti kolmen ensimmäisen ikävuoden aikana. Sen jälkeen tapahtuu motoris-

ten perustaitojen automatisoitumista, jolla tarkoitetaan liikkeen suorittamista ilman erikseen tapahtuvaa suunnittelua tai ajattelua. Automatisoitumisen ohella liikkeiden toistomäärät ja perusliikuntataitojen yhdistelmät lisääntyvät. (Karvonen ym. 2003, 44, 48, 54.)

### 3.1.1 Tasapainotaidot

Tasapainolla tarkoitetaan kykyä kontrolloida kehon painopistettä suhteessa alustaan (Shumway-Cook & Woollacott 2007, 158). Tasapainotaidot jaetaan staattisiin ja dynaamisiin taitoihin. Staattisella tasapainolla tarkoitetaan kykyä säilyttää tasapaino paikallaan pysyessä. Dynaamista tasapainoa tarvitaan, kun liikutaan paikasta toiseen. Staattinen tasapaino kehittyy ennen dynaamista tasapainoa. (Numminen 2005, 115.) Tasapainoa harjoittaessa hermosto oppii toteuttamaan vaativiakin liikkeitä eri aistitoimintojen avulla (Taulaniemi 1997, 27). Tasapainon ylläpitäminen edellyttää silmän näköaistin, korvan tasapaino- ja liikeaistin sekä tuntoaistimusten yhteistyötä. Lisäksi tasapainon säilyttämiseen tarvitaan lihas- ja jänneaistimuksia. (Nielsen, Vesterdorf & Skaftved 1993, 68.) Tasapainotaidot kehittyvät ennen kouluikää (Autio 1995, 49). Tasapaino luo perustan kaikelle liikkumiselle (Nielsen ym. 1993, 69).

### 3.1.2 Liikkumistaidot

Liikkumistaidot ovat taitoja, joiden avulla liikutaan paikasta toiseen (Haywood & Getchell 2005, 84; Gabbard 2008, 280). Liikkumistaitoja ovat käveleminen, juokseminen, hyppääminen, kiipeäminen ja laukkaaminen (Gallahue & Ozmun 2006, 21–22). Nämä luovat pohjan kehittyneemmille liikuntamuodoille (Gabbard 2008, 281). Sääkslahden (2005, 25) mukaan liikkumistaidot kehittyvät, kun tasapainotaidot ovat kehittyneet riittävästi.

### 3.1.3 Käsittelytaidot

Käsittelytaidoilla tarkoitetaan välineen kuljettamista vartalolla ja raajoilla, välineen liikkeellesaattamista tai pysäyttämistä liikkeestä (Numminen 2005, 136). Käsittelytaitoja ovat vierittäminen, pyörittäminen, työntäminen, vetäminen, heittäminen, kiinniottaminen, potkaiseminen ja lyöminen (Gallahue & Ozmun 2006, 21–22). Käsittelytaitojen kehitys on yhteydessä näkö-, tasapaino- ja lihas-jänneaistien kehitykseen. Tällöin puhutaan silmä-käsi – ja silmä-jalka –koordinaatiosta. Käsittelytaitojen vaatimat hermostolliset yhteydet kehittyvät ainoastaan lapsen oman aktiivisen harjoittelun kautta, joten ensimmäisten ikävuosien aikana on tärkeää tarjota lapselle monenlaisia kokemuksia esineiden ja välineiden käsittelystä. (Numminen 2005, 136–137.)

## 3.2 5-6 –vuotiaan lapsen motoriset perustaidot

TAULUKKO 1. 5-6 –vuotiaan lapsen motoriset perustaidot (Gallahue &amp; Ozmun 2006, 190–191).

	5-vuotias	6-vuotias
Tasapaino	dynaaminen: - etuperin kuperkeikan alkeismalli  staattinen: - seisoo yhdellä jalalla 3-5s	dynaaminen: - etuperin kuperkeikan kehittynyt malli
Liikkuminen	juokseminen: - tehokas ja kehittyneempi malli  hyppääminen: - eteenpäin noin 90cm  - ylöspäin noin 30cm  hyppely yhdellä jalalla: - 15 m noin 11 sekunnissa  laukkahyppy: - perusmalli  hyppely: - taitava hyppely noin 20s	juokseminen: - juoksunopeus lisääntyy, kehittynyt juoksu  hyppääminen: - kehittynyt hyppäämismalli  hyppely yhdellä jalalla: - taitavaa ja rytmikästä, kehittynyt malli  laukkahyppy: - taidokas, kehittynyt malli  hyppely: - taitava hyppely suurimman osan ajasta

Käsittely	<p>heittäminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pallonheitto jalat alustalla vartaloa kiertäen</li> <li>- heittäessä astuu heitokäden puoleisella jalalla eteenpäin</li> <li>- pojilla kehittyneempi malli kuin tytöillä</li> </ul> <p>kiinniotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ohjattu kiinniotto vartalolla</li> <li>- pelkoreaktio, pään poiskääntö</li> <li>- ottaa kiinni käsillä ainoastaan pienen pallon</li> </ul> <p>potku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suurempi heilahdus taakse- ja eteenpäin</li> </ul> <p>lyöminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- horisontaalinen heilahdusliike ja seisoo sivuttain esineeseen nähden</li> <li>- kiertää kehoa ja lantiota, siirtää kehon painoa eteenpäin</li> </ul>	<p>heittäminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kehittynyt malli</li> </ul> <p>kiinniotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kehittynyt malli</li> </ul> <p>potku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kehittynyt malli</li> </ul> <p>lyöminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kehittynyt horisontaalinen malli</li> </ul>
-----------	--	---

### 3.3 Havaintomotoriset taidot

Havaintomotorisilla taidoilla tarkoitetaan taitoja, joilla lapsi hahmottaa omaa kehoaan ja kehon eri osia suhteessa ympäristöön, liikkeiden nopeuteen ja voimaan. Taidot kehittyvät vastavuoroisessa vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa kokemusten myötä. (Numminen 2005, 60.) Karvosen (2000, 20) mukaan havaintomotoristen taitojen kehittyminen edellyttää hermostollista valmiutta aistitiedon käsittelylle eli sensoriselle integraatiolle.

Havaintomotorisia osatekijöitä ovat kehontuntemus, avaruudellinen hahmottaminen, suunnan hahmottaminen ja ajan hahmottaminen. Kehon tuntemuksella tarkoitetaan tietoa eri kehon osien sijainnista, nimistä, suhteista ja tärkeydestä. Kehon tuntemuksen avulla pystytään liikuttamaan kehoa ja sen osia tehokkaasti sekä rentouttamaan lihakset. Avaruudellinen hahmottaminen on asioiden sijainnin hahmottamista suhteessa ihmiseen. Hahmottamiskykyä harjoittelemalla kyetään hallitsemaan keho tietyssä tilassa ja kehittämään olennaisia liikuntataitoja sekä lisäämään liikkeiden tehokkuutta. Suunnan hahmottamisella tarkoitetaan lateraalisuuden eli sisäisen tiedon oikeasta ja vasemmasta puolesta sekä suuntatietoisuuden kehittymistä. Suunnan hahmottaminen on myös mittasuhteiden sekä käsitteiden, kuten vasen-oikea ja ylhäällä-alhalla, ymmärtämistä. Edellä mainitut taidot mahdollistavat kyvyn liikkua tehokkaasti tilassa. Ajan hahmottaminen koostuu rytmin, yhtäaikaisuuden ja liikkeiden toimintajärjestyksen oppimisesta. (Karvonen 2000, 21–22.) Kehittynyt havaintomotoriikka on perusta motoristen taitojen ja niiden sujuvuuden kehittymiselle (Autio 1995, 77; Numminen 1995, 12).

### 3.4 Motoristen taitojen kehitys

Motoriset taidot opitaan kolmessa eri vaiheessa (Ahonen & Siiskonen 2001, 195). Hakalan (1999, 65) mukaan ensimmäinen vaihe on kognitiivinen vaihe, jolloin hankitaan eri aistien avulla tietoa opittavista taidoista havainnoiden, kuunnellen ja tunnistellen. Tälle vaiheelle on tyypillistä selkeä kielellisen tai fyysisen ohjauksen tarve (Ahonen, Taipale-Oiva, Kokko, Kuittinen & Cantell 2001, 195). Toisessa vaiheessa harjoitellaan itsenäisesti uutta liikemallia adaptaatiolla eli uuden tiedon yhdistämisellä aiemmin opittuun (Hakala 1999, 65). Kolmannessa vaiheessa toiminta on automatisoitunut ja ulkoinen ohjaus on käynyt tarpeettomaksi (Ahonen & Siiskanen 2001, 195).

Havaintomotoristen taitojen perusta luodaan ensimmäisten ikävuosien aikana ja ne ovat edellytyksenä motoristen taitojen kehitykselle (Numminen 1995, 11–12). Motoriset perustaidot eli suurten lihasten motoriikka kehittyy ensimmäisenä, jonka yhteydessä tapahtuu myös asentokontrollin kehitystä. Seuraavana kehittyy hienomoto-

riikka eli pienten lihasten koordinaatio, jolloin liikesuoritus kehittyy täsmälliseksi ja joustavaksi. (Ahonen ym. 2001, 181.)

#### 4 MOTO-KERHO

MOTO-kerho on 5-6 –vuotiaalle lapsille tarkoitettu fysioterapeuttinen pienryhmä, jossa harjoitellaan motorisia perustaitoja ja havaintomotorisia taitoja. Kaikilla ryhmäläisillä oli todettu eriasteisia ongelmia motorisissa taidoissa. Kerhon sisältö perustui vuonna 2007 valmistuneiden fysioterapeuttipiskelijöiden opinnäytetyöhön. Kerhokertoja oli yhteensä 12 ja yhden kerran kesto oli 60 minuuttia. Jotta ryhmän harjoittelu olisi ollut mahdollisimman yksilöllistä ja tehokasta, ohjaajia oli neljä. Motoriikan harjoittamisen lisäksi MOTO-kerhossa pyrittiin luomaan hyvät lähtökohdat koulun aloittamiseen antamalla positiivisia kokemuksia liikunnasta ja yhdessäolosta kasvattaen esimerkiksi itsetuntoa ja minäkuva.

##### 4.1 MOTO-kerhon sisältö

Ensimmäinen kerhokerta oli tutustumiskerta. Jokainen varsinainen harjoittelukerta aloitettiin alkuverryttelyllä ja päätettiin yhteisellä lopetuksella, jolloin koottiin liikuntakerran kokemuksia ja tunteita. Alkuverryttelyiden ja lopetusten välissä harjoiteltiin motorisia perustaitoja eli tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaitoja sekä havaintomotorisia taitoja (LIITE 3). Havaintomotorisia taitoja harjoiteltiin, koska niiden kehitys mahdollistaa motoristen taitojen kehityksen (Numminen 1995, 12). Harjoitteet perustuivat opinnäytetyön tekijöiden omiin kokemuksiin ja aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen. Kerhossa ei harjoiteltu suoranaisesti APM-testistön testiosioita. Kerhon sisältö pyrittiin suunnittelemaan monipuoliseksi ja niin, että oppimista edellyttävää toistoa tulisi mahdollisimman paljon.

## 4.2 MOTO-kerholaiset

Kerholaisia oli kuusi ja he olivat iältään 5-6 –vuotiaita. Ryhmässä oli sekä tyttöjä että poikia. Kerhoon pääsyn edellytyksenä oli, että lapsella on ongelmia motorisissa taidoissa. Ryhmään ilmoittautuneista kuudesta lapsesta neljällä oli todettu ongelmia karkeamotoriikassa ja kahdella havaintomotorisissa taidoissa. Alun perin tarkoituksenamme oli testata ja harjoittaa sekä karkeamotoriikkaa että havaintomotorisia taitoja tasapuolisesti, mutta lapsia, joilla olisi ollut ongelmia havaintomotorisissa taidoissa, ei ilmoittautunut tarpeeksi. Näin ollen testasimme ainoastaan neljän lapsen karkeamotoriikan kehitystä. Kaksi lasta, joilla oli havaintomotorisia ongelmia, saivat osallistua kerhoon, vaikka he eivät osallistuneet varsinaiseen tutkimukseen. Päädyimme tähän ratkaisuun, koska kerhossa harjoiteltiin myös havaintomotorisia taitoja. Ryhmässä oli ainoastaan kuusi osallistujaa. Pienen ryhmäkoon ja neljän ohjaajan avulla pyrittiin mahdollistamaan yksilöllinen harjoittelu. Lapset olivat iältään 5-6 –vuotiaita, koska tässä iässä motorisiin kehitysviiveisiin on mahdollista vaikuttaa.

### 4.2.1 Kerholaisten valinta

Kerholaisten valinnassa otettiin yhteyttä Siltapuiston lasten fysioterapiaan. Siltapuiston lasten fysioterapeutti markkinoi MOTO-kerhoa ja jakoi kollegoidensa kanssa kerhoilmoituksia (LIITE 1) fysioterapiassa käyville lapsille. Lisäksi he tiedottivat MOTO-kerhosta kiertävälle erityislastentarhanopettajalle, joka markkinoi kerhoa päiväkodeissa. Ilmoittautumiset otettiin vastaan puhelimitse ja näin valittiin lapset, jotka täyttivät parhaiten tutkimukseen vaadittavat kriteerit.

### 4.2.2 Kerholaisten taustaa

Henkilötieto- 1999/523 ja Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 1999/621 –lakien sekä määrällisen tutkimuksen eettisten periaatteiden mukaan kerholaisten esitiedot anonymisoitiin ja lapsiin viitataan kirjaimilla A, B, C, D, E ja F (Vilkka 2007, 89–90). Lapset A-D osallistuivat tutkimukseen.

TAULUKKO 2. MOTO-kerholaisten taustatiedot.

Kerholaiset	Ongelmat
Lapsi A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnosoitu motoriikan erityisvaikeus motorisissa perustaidoissa (tasapaino, käsittely, liikkuminen)</li> <li>- itseluottamuksen puute, arkuus</li> </ul>
Lapsi B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fysioterapeutin arvioinnissa todettu epävarmuutta motorisissa perustaidoissa (tasapaino, käsittely, liikkuminen)</li> <li>- tehtäviin keskittyminen, tehtävien loppuunsaaminen</li> </ul>
Lapsi C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kiertävän erityislastentarhanopettajan sekä päiväkodin henkilökunnan arvioimana vaikeuksia liikkumis- ja käsittelytaidoissa</li> <li>- ei innostunut liikunnasta</li> </ul>
Lapsi D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toimintaterapeutin arvioinnissa todettu ongelmia käsittely-, liikkumis- ja havaintomotorisissa taidoissa</li> <li>- kehon käyttäminen, uusilla välineillä tapahtuvan harjoittelun omaksuminen</li> </ul>
Lapsi E	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnosoitu SI-häiriö</li> <li>- havaintomotoriset taidot ja hienomotoriikka</li> <li>- tehtäviin keskittyminen</li> </ul>
Lapsi F	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neuvolassa arvioitu ongelmia havaintomotorisissa taidoissa ja hienomotoriikassa</li> <li>- keskittyminen, itsesäätely</li> </ul>

Lapsella A on diagnosoitu motoriikan erityisvaikeus perusmotorisissa taidoissa. Esitietojen perusteella lapsella A on itseluottamuksen puutetta liikuntataidoissa, mikä ilmenee arkuutena liikuntatilanteissa. Hänellä on heikkoutta staattisessa tasapainossa yhdellä jalalla seistessä. Hyppiminen on vaikeaa, koska ponnistustekniikka on epävarmaa ja ponnistusvoima puutteellista. Keinuminen on myös vaikeaa, mutta esitietojen perusteella epäselväksi jää, johtuuko tämä kokemattomuudesta ja epävarmuudesta vai esimerkiksi asennonhallinnan vaikeudesta. Yleisesti ongelmien taustalla on kypsymätön sensomotoriikka ja motorisen ohjailun pulmat. Ensimmäisellä kerhokerralla huomattiin nilkkojen valgusasento. Lapsi A on osallistunut toimintaterapiaryhmään, jonka tarkoituksena oli kehittää esimerkiksi tasapainoa, koordinaatiota ja sarjallisuutta. Esitietojen ja ensivaikutelman perusteella motoristen perustaitojen harjoittamisen lisäksi lapselle A on tärkeää positiivisten itseluottamusta kasvattavien liikuntakokemusten saaminen.

Lapsella B on todettu neuvolakäynnin yhteydessä epävarmuutta motoriikassa, jonka vuoksi hän on käynyt fysioterapeutilla motoriikan arvioinnissa. Tehtäviin keskittyminen ja tehtävien loppuunsaaminen on haastavaa. Lapsi B ei osaa tehdä kuperkeikkaa. Yhdellä jalalla hyppely paikallaan ei onnistu. Vartalon hallinta on pehmeää ja huojuvaa, lapsi joutuu korjaamaan asentoaan paljon. Pallon kiinniotto on epävarmaa ja esineen kohdistaminen, etäisyyden sekä voiman arvioiminen on haastavaa. Alkutilanteen perusteella motoristen perustaitojen lisäksi lapsen B on hyödyllistä harjoitella tehtäviin keskittymistä ja niiden loppuun viemistä sekä ohjeiden mukaan toimimista.

Lapsella C ei ole diagnoosia. Hänellä on vaikeuksia muutamilla motoristen perustaitojen osa-alueilla, erityisesti varpailla kävelyssä ja pallon kiinniottossa. Lapselle C välinetyöskentely on haasteellista. Pyörällä ajaminen, hiihtäminen ja luistelu ovat hänelle vaikeita. Lapsi C on käynyt kiertävän erityislastentarhanopettajan ohjaamassa jumppakerhossa. Lapsi C ei ole esitietojen mukaan aikaisemmin ollut kovin innostunut liikunnasta, joten motoristen perustaitojen harjoittamisen ohella hänellä on mahdollisuus löytää liikkumisen ilo.

Lapsella D on todettu toimintaterapeutin arvioinnissa vaikeuksia monilla motoriikan osa-alueilla. Motorisista perustaidoista epävarmuutta on erityisesti tasapainotaidoissa. Lapsi ei kykene kävelemään viivaa pitkin kanta-varvasaskelin. Kuperkeikan tekeminen on epävarmaa ja kömpelöä. Kehon puolten välinen yhteistyö on myös haastavaa, mikä näkyy muun muassa X-hypyissä rytmin sotkeutumisenä. Lapsella D on jonkin verran vaikeuksia pallon käsittelytaidoissa. Erityisesti pallonheitto on vaikeaa. Lisäksi lapsella D on todettu kehonhahmottamisen ja motorisen ohjailun pulmia. Kehon käyttämisen oivaltaminen ja toiminta uusissa tilanteissa uusilla välineillä ovat haastavia. Lapsi D hyötyy esitietojen perusteella havaintomotoristen ja motoristen perustaitojen lisäksi pienryhmäharjoittelusta.

Lapsella E on diagnosoitu sensorisen integraation häiriö eli aistitiedon käsittelyn häiriö. Suurimpina ongelmina lapsella E on kielen kehityksen ongelmat ja keskittyminen. Lisäksi hänellä on vaikeuksia hienomotoriikassa. Toimintojen sarjoittaminen, kehon puolten välistä yhteistyötä vaativat toiminnot ja voiman säätely ovat haastavia. Lapsen E lihasjänteys on pehmeää. Asennon ylläpitäminen on hänelle vaikeaa sekä paikallaan ollessa että motoristen perustaitojen harjoitteissa. Vapaassa tilanteessa lapsi E hakee selvästi voimakkaita kehoaistimuksia juoksemalla, pyörimällä ja koskettelemalla. Lapsi E on jonossa toimintaterapiaan ja hyötyy esitietojen perusteella erityisesti havaintomotorisista harjoituksista.

Lapsella F ei toistaiseksi ole diagnooseja. Kehonhahmottaminen on hänelle hankalaa, jonka vuoksi lapsella F on vaikeuksia hienomotoriikassa. Esimerkiksi venyttelyssä lapsen F on vaikeaa hahmottaa liikesuoritus mallin mukaan ja ihmisen piirtäminen sekä kuvioiden jäljentäminen on hankalaa. Myös keskittyminen on ajoittain lyhytkestoista ja itsesäätely puutteellista. Lapsi F on jonossa psykologin ja toimintaterapeutin tukimuksiin. Lähtötilanteen mukaan lapsi F tarvitsee havaintomotoristen taitojen harjoittamista, mikä tukee motoristen perustaitojen ja hienomotoriikan kehittämistä.

### 4.3 Yhteistyökumppanit

Yhteistyökumppaneita ovat olleet Oppimiskeskus Optiimi, Lahden terveystieteiden tutkimuskeskuksen lasten fysioterapia sekä Lahden liikuntatoimi. Pääyhteistyökumppani on ollut Oppimiskeskus Optiimi, jolle pilottihanke tehtiin. Oppimiskeskus Optiimi on ollut mukana käytännön järjestelyissä, lainasi kerhossa tarvittavia välineitä ja hankki apuohjaajat MOTO-kerhoon. Lahden terveystieteiden tutkimuskeskuksen lasten fysioterapia markkinoi kerhoa (LIITE 1) ja kerhotila varattiin Lahden liikuntatoimelta.

Pääyhteistyökumppani Oppimiskeskus Optiimi on opiskelijoille tarkoitettu harjoittelupaikka, joka tarjoaa opiskelijoiden tuottamia sosiaali- ja terveystieteiden palveluita erikäisille asiakkaille. Asiakkaita ovat yksityishenkilöt, perheet, ryhmät ja yritykset. Lisäksi yhteistyötä tehdään erilaisten järjestöjen ja julkisen sektorin kanssa. Oppimiskeskus Optiimi on osa Lahden ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden laitosta ja siellä on harjoittelijoita fysioterapian, hoitotyön ja sosiaali-alan koulutusohjelmista. Opiskelijoita ohjaavat kunkin alan ohjaajat yhteistyössä opettajien kanssa. Harjoittelussa olevat opiskelijat osallistuvat palveluiden ja hankkeiden suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin.

## 5 MOTORISTEN TAITOJEN OPPIMINEN JA OHJAAMINEN

Motorinen oppiminen on prosessi, jossa täydennetään ja käytetään motorisia tietoja, kokemuksia ja motorisia ohjelmia. Motorinen ohjelma sisältää tietyn liikesuorituksen tuottamiseen tarvittavan tiedon siitä, mitkä lihakset supistuvat, mikä on lihasten supistusvoima ja supistumisjärjestys. Lisäksi motorinen ohjelma sisältää tiedon siitä, kuinka kauan lihassupistus kestää. (Herrala, Kahrola & Sandström 2008, 128–129.) Mitä enemmän lihasta ja hermoliitosta eli synapsia käytetään, sitä voimakkaammaksi lihas kehittyy ja sitä helpommaksi synapsin käyttäminen muuttuu. Kun neuraalinen viesti eli aktiopotentiaali kulkee synapsin läpi, tapahtuu neuroneissa ja synapsissa aina jotakin, jonka jälkeen seuraavan aktiopotentiaalın johtuminen on helpompaa. (Ayres 2008, 83.) Motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitsevien lasten motorista oppimista voidaan tukea säännöllisellä ohjatulla harjoittelulla. Fysioterapeuttises-

sa pienryhmässä käytetään yleisiä lasten liikunnanohjauksen menetelmiä, pyrkien tukemaan lapsen yksilöllisiä oppimistyylejä.

### 5.1 Motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitsevan lapsen ohjaaminen

Lasten liikunnan ohjauksessa ja oppimisprosessissa tärkein tekijä on ohjaaja ja hänen tapansa ohjata lapsiryhmää. Ohjaajan vastuulla on luoda oppimista tukeva ilmapiiri, mikä on tärkeämpää kuin ohjausmenetelmän valinta. (Autio 1995, 19.) Autio ja Kaski (2005, 77) toteavat, että myös vuorovaikutus on aina tärkeää ohjaustapahtumassa, koska vuorovaikutustilanteessa rakentuu lapsen käsitys itsestään liikkujana. Ohjaajan tehtävänä on saada ryhmäläisistä oppimishaluisia ja liikunnasta innostuneita lapsia. Lisäksi ohjaajan tulee tarjota lapsille erilaisia tietoja, taitoja ja asenteita, joiden avulla lapsi voi saavuttaa liikunnallisen elämäntavan. (Autio & Kaski 2005, 56.) Ohjaaja luo omalla asenteellaan positiivisen ja luotettavan ilmapiirin sekä toimii kannustajana, mutta kuitenkin rajat asettavana turvallisena aikuisena (Torkkeli 2002, 16). Aution (1995, 23) mukaan ohjaajan ja ohjaustavan ohella oppimistapahtumaan vaikuttavat lapsen mieliala ja vireystila, kaverit, ympäristö, vaatetus sekä ohjaajalta että muilta ryhmäläisiltä saatu palaute.

### 5.2 MOTO-kerhossa huomioitavat ohjaustyylit

MOTO-kerhossa pyrittiin käyttämään monipuolisesti erilaisia ohjaustyylejä lasten yksilölliset tarpeet huomioiden. Pullin (2001, 45) mukaan eri ohjaustyylejä käytetään vaihtelevasti tarpeen ja tilanteen mukaan. Yhden liikuntakerran aikana voidaan käyttää useita eri ohjaustyylejä joustavasti riippuen harjoitteesta. Myös ryhmän erilaiset yksilöt tulee huomioida eri ohjaustyylein ryhmätilanteissa. Jo ensimmäisillä MOTO-kerhokerroilla oli selkeästi huomattavissa, kenelle lapsista sopi mikäkin ohjaustyyli harjoittelutilanteesta riippuen.

Liikuntakerran alussa ja lopetuksessa käytetään usein komentotyyliä, jotta niihin kului mahdollisimman vähän aikaa (Numminen 1996, 124). Komentotyyliä käytetään

tään silloin, kun kaikkien on tarkoitus tehdä jotakin samanaikaisesti ja sen on tapahduttava nopeasti (Pulli 2001, 46).

Harjoitustyyliässä ohjaaja on etukäteen suunnitellut harjoitteet, joita lapset harjoittelevat itsenäisesti omassa tahdissaan (Numminen 1996, 125; Pulli 2001, 46). Ohjaaja voi jakaa harjoitustyyliällä harjoiteltavia tehtäviä asteittain etenevän ohjaustyylin mukaisesti, jolloin ohjaaja asettaa välitavoitteita huomioiden lapsen oman kehitystason tai miettii tavoitteet yhdessä lapsen kanssa (Autio & Kaski 2005, 58).

Kannustaminen on usein käytetty ohjaustyyli, jossa ohjaaja antaa lapselle positiivista palautetta lapsen käyttäytyessä ja toimiessa ohjatulla tavalla (Autio 1995, 20). Kannustavassa ohjaustyyliässä ohjaaja huomioi ja rohkaisee lasta sekä pitää yllä lapsen mielenkiinnon suoritettavassa harjoitteessa (Autio & Kaski 2005, 58). Lasta tulisi kannustaa rehellisesti ja harkitusti, sillä lapset aistivat helposti, milloin heitä ei keuhuta aidosti (Autio 1995, 22).

Vuorovaikutustyyliässä korostetaan lasten keskinäisen kommunikoinnin merkitystä ja yhteistyön kehittymistä niin, että lapset ohjaavat toinen toisiaan (Pulli 2001, 46).

Vuorovaikutustyyliä voidaan toteuttaa parityöskentelyssä. Kyseinen ohjaustyyli kehittää sosiaalisia taitoja ja ohjaa kaverin auttamiseen (Numminen 1996, 125).

Ohjatun oivaltamisen tyyliässä lapselle ei anneta valmiita malleja, vaan hänelle esitetään kysymyksiä, joiden avulla hänen annetaan itse oivaltaa oikea ratkaisu. Lasta voidaan ohjata pallon heittoon esimerkiksi esittämällä kysymyksen: ”Pitääkö palloa heittää hiljaa vai kovaa, että sen saa maaliin asti?” Ohjatun oivaltamisen tyyli tukee itsenäisen ajattelun kehittämistä ja edistää lapsen kykyä arvioida omaa toimintaansa. (Pulli 2001, 47.) Ohjaajalle tämän ohjaustyylin käyttö on vaativaa, koska hänen tulee löytää lyhyet ja yksinkertaiset kysymykset, joiden avulla hän voi parhaiten auttaa lasta oivaltamaan itsenäisesti oikean ratkaisun. Lapsi saa näin kokea oivaltamisen ja oppimisen iloa. (Sääkslahti & Cantell 2001, 20.)

Ongelmanratkaisutyyliässä lapselle annetaan mahdollisuus keksiä itse erilaisia ratkaisuja tehtävän suorittamiseksi (Pulli 2001, 48). Tässä tyyliässä lapselle ei anneta johdattelevia kysymyksiä kuten ohjatun oivaltamisen tyyliässä, vaan kysymykset ovat

avoimia. Nummisen (1996, 125) mukaan lapsi voi suorittaa harjoitteita omalla tavallaan ja logiikallaan. Lisäksi ohjaajalla on mahdollisuus nähdä lapsen ajatusmaailmaa ja hänen toimintamallejaan. Tämä ohjaustyyli soveltuu esimerkiksi uutta tehtävää esiteltäessä (Sääkslahti & Cantell 2002, 19).

Muita lasten liikunnan ohjauksessa käytettäviä ohjaustyyliä ovat itsearviointityyli, yksilöity ohjaustyylillä, toimintaa tukeva ohjaustyylillä sekä palkitseva ohjaustyylillä (Autio & Kaski 2005, 58; Pulli 2001, 46). Itsearviointityylissä lapsen halutaan opettelevan aikuisen tuella vastuunottamista omasta oppimisesta. Yksilöidyssä ohjaustyyliä ohjaaja tarjoaa yksilöityjä vaihtoehtoja liikkeiden suorittamiseen kuitenkin niin, että harjoittelu tapahtuu yhdessä muun ryhmän kanssa. (Pulli 2001, 46.) Ohjaaja voi myös helpottaa liikesuorituksen harjoittelua apuvälineiden avulla toimintaa tukevan ohjaustyylin mukaisesti (Autio & Kaski 2005, 58). Palkitsevassa ohjaustyyliä ohjaaja nimensä mukaisesti palkitsee lasta konkreettisella palkinnolla hyvästä suorituksesta. Palkitsemista tulisi käyttää valikoidusti harkiten ja muistaa, ettei palkitsemista tehdä aina vain osaamisen tai voiton perusteella. (Autio 1995, 22.)

### 5.2.1 Ohjaajan rooli

Jotta ohjaaja pystyisi tarjoamaan ryhmälle monipuolisen ja liikuntaan motivoivan liikuntakerran, tulee ohjaajan suunnitella jokainen liikuntakerta huolellisesti etukäteen. Liikuntakerralla ei saa olla liian paljon eikä liian vähän ohjelmaa, jonottamista tai odottamista. Näin ohjaaja hallitsee tilanteen. Ohjaajan on tarvittaessa pystyttävä olemaan luova ja muuttamaan suunnitelmaansa ja muistettava, että lasten liikunnan ohjaus on usein prosessi. Vaikeiksi ilmenneitä harjoitteita voi kerrata seuraavilla kerroilla. (Autio & Kaski 2005, 63.)

Jokaisella ohjaajalla on sekä vahvoja että kehitettäviä ohjaamisen taitoja (Autio & Kaski 2005, 63). On kuitenkin tiettyjä ominaisuuksia, joihin lapsia ohjaavan ohjaajan tulisi pyrkiä. Aution (1995, 19) mukaan ohjaajan tulisi olla tasapuolinen ja huomioida kaikki ryhmäläiset yksilöllisesti jossakin vaiheessa liikuntakertaa. Tällöin lapsi kokee saavansa jakamatonta huomiota. Autio ja Kaski (2005, 64) toteavat, että ohjaajan on oltava aito, sillä lapset aistivat herkästi epäaitouden.

Ohjaajan tulee olla sekä luotettava että turvallinen ja hänellä on tärkeää olla hyvä itsetuntemus. Luotettavan ohjaajan ansiosta lasten luottamus itseensä kasvaa, mikä ilmenee oma-aloitteisuutena ja vaikeidenkin taitojen oppimisena. Myös myönteinen minäkäsitys liikkujana vahvistuu. Ohjaaja luo turvallisen ilmapiirin minimoimalla vaaratekijät ja olemalla itse turvallinen, rajat asettava aikuinen. (Autio & Kaski 2005, 64–66.) Turvallisuuden tunnetta voi lisätä sopimalla yhdessä lasten kanssa säännöt, joita kaikki sitoutuvat noudattamaan (Miettinen 1999, 81).

### 5.3 Oppimistyyli

Jokaisella lapsella on oma tyylinsä oppia (Huisman & Nissinen 2005, 25). Suurin osa alle kouluikäisistä lapsista oppii mieluiten liikkeen ja kosketuksen välityksellä eli taktiiliskinesteettisen aistimieltymyksen kautta (Pulli 2001, 48). Oppimistyylien lisäksi oppimiseen vaikuttavat oppijan itsetunto ja tunteet. (Huisman & Nissinen 2005, 25.) Pullin (2001, 49) mukaan eri oppimistyylien huomioiminen liikunnan ohjauksessa tarkoittaa sitä, että ohjeet annetaan lapsille heidän omaa oppimistyyliä tukevan ohjaustavan mukaisesti. Oppimista voi tapahtua visuaalisesti näköaistin kautta, auditiivisesti kuuloaistin avulla tai kinesteettisesti tunto- ja liikeaistin avulla. (Autio & Kaski 2005, 58; Huisman & Nissinen 2005, 41).

Visuaalinen oppija oppii kuvia tai jonkun toisen liikesuoritusta katselemalla. Audiitiivinen oppiminen perustuu äänten ja rytmin kuunteluun sekä sanalliseen ohjaukseen. Kinesteettinen oppija kokeilee, miltä jokin asia tuntuu. Hän käyttää paljon käsiään, jalkojaan ja kehoaan. Teorian oppiminen on hänelle vaikeaa. (Autio & Kaski 2005, 59; Huisman & Nissinen 2005, 41.) Jokainen lapsi käyttää kaikkia edellä mainittuja oppimistapoja, mutta usein jokin aisteista korostuu (Autio & Kaski 2005, 58–59).

#### 5.4 Fysioterapeuttisen pienryhmän merkitys

Motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitseva lapsi ei liikunnallisen epävarmuutensa tai motoristen taitojen heikkouden vuoksi välttämättä uskalla tai innostu tavallisista suurikokoisista lasten liikuntaryhmistä. Lapset vertailevat itseään herkästi muihin lapsiin ja fysioterapeuttisen pienryhmän etuna on, että lapsi huomaa muidenkin epäonnistuvan samantyyppisissä asioissa kuin hän itse. Fysioterapeuttinen pienryhmä lisää lapsen ryhmäänkuulumisen tunnetta ja voi parhaimmillaan innostaa lasta liikuntaharrastuksien pariin. (Hiltunen 1997, 54.) Fysioterapeuttisessa pienryhmässä jokaiselle lapselle voidaan antaa yksilöllistä ohjausta henkilökohtaiset tarpeet huomioiden. MOTO-kerhossa on neljä ohjaajaa ja kuusi kerholaista, joten ongelmiin on mahdollisuus puuttua ja vaikeiksi koettuja harjoitteita voidaan harjoitella kahdenkesken ohjaajan kanssa. Kaikki ohjaajat ovat fysioterapeuttiopiskelijoita, minkä vuoksi kerhossa korostuu fysioterapeuttinen näkökulma. Liikunnan ohjauksen lisäksi kerhossa kiinnitetään huomiota vartalon virheasentoihin kuten ryhtiin ja jalkaterien asentoon sekä liikkeiden puhtaaseen suoritustekniikkaan

## 6 LAPSEN MOTORISTEN PERUSTAITOJEN TESTAAMINEN

Motoristen taitojen testaaminen on tarpeellista silloin, kun lapsella huomataan vaikeuksia ja ongelmia selviytyä motorisista tehtävistä. Motorisella testaamisella on aina oltava selkeä syy ja tarkoitus. (Laasonen 2005, 197.) Testauksen vaikutukset tulee kohdentua yksittäisen lapsen parhaaksi, jolloin testaus tukee lapsen yksilöllistä kasvua ja kehitystä. Lapsen motoristen perustaitojen testaaminen voi olla laadullista eli kvalitatiivista tai määrällistä eli kvantitatiivista. (Numminen 1995, 7.) Tässä määrällisessä tutkimuksessa käytetään alle kouluikäisten lasten havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja mittaavaa APM-testistöä.

### 6.1 APM-testistö

APM-testistö mittaa alle kouluikäisten lasten havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja. Testistö on tarkoitettu alle (A) kouluikäisten (1-7 -vuotiaiden) lasten psy-

komotoristen taitojen (PM) eli havaintomotoristen ja motoristen perustaitojen sekä näiden molempien perustana olevien fyysisten kykyjen arviointiin. (Numminen 1995, 15.)

Havaintomotoristen taitojen testiosioita ovat:

1. itsensä tunteminen,
2. vartalon ja sen osien tunteminen,
3. vartalon eri puolten erottaminen,
4. vartalon keskiviivan ylittäminen,
5. käsitteen ja toiminnan yhdistäminen sekä
6. vartalon osien liikkeiden matkiminen (Numminen 1995, 32–34).

Motoristen perustaitojen testiosioita ovat:

1. kävely,
2. juoksu,
3. a) tasaponnistushyppy eteenpäin,  
b) tasaponnistushyppy ylöspäin,
4. tasajaloin hyppely,
5. kahden käden heitto alakautta,
6. kahden käden kiinniotto,
7. heitto-kiinniottoyhdistelmä,
8. tarkkuusheitto,
9. seisominen yhdellä jalalla,
10. taputusrytmi,
11. laukka,
12. kuperkeikka ja
13. potku kohteeseen (Numminen 1995, 35–43).

APM-testistön havaintomotorinen osuus soveltuu 1-7 –vuotiaille lapsille. Motoristen perustaitojen osiot on jaettu kahdelle ikäryhmälle: 1-3 –vuotiaille ja 4-7 –vuotiaille. Samoja taitoja arvioidaan molemmissa ikäryhmissä kuitenkin niin, että vanhemmat lapset suorittavat osiot vaikeutetusti nuorempiin verrattuna. Lisäksi ainoastaan vanhemmat lapset suorittavat osiot 3, 7 sekä 8 ja heiltä on poistettu osiot 5 ja 6. Jaottelu

perustuu motoristen perustaitojen ohjaamisen kehittymiseen, mikä on yhteydessä aistitoimintojen tarkkaavaisuuden, havaintojen tekemisen ja ajattelemisen kehitykseen iän myötä. (Numminen 1995, 15.) MOTO-kerholaisten motoriset perustaidot testattiin APM-testistön 4-7 –vuotiaille tarkoitetuilla testiosioilla, joita on yhteensä 11 (LIITE 5). Testaus suoritettiin kahdessa ryhmässä kiertoarjoittelutyypisesti. Testituloksia ei verrattu ikätason viitearvoihin, vaan mahdollista kehitystä arvioitiin yksilötasolla.

APM-testistö on suomalainen testi, jota on kehitelty 10 vuotta. Testistöä kehiteltäessä on seurattu noin 1800 suomalaista 1-7 –vuotiasta lasta. Kehittelyvuosien aikana testistöön on lisätty uusia osa-alueita sekä karsittu tarpeettomia osioita ja näin vähitellen muunneltu nykyiseen muotoonsa. APM-testistö on helppo ja nopea toteuttaa eikä vaadi erikoistoimenpiteitä tai -välineitä. Testistössä on huomioitu monipuolisesti koko kehon eri taidot. (Numminen 1995, 3.)

## 6.2 Tutkimustuloksia

Uusin merkittävä tutkimus, jossa on käytetty APM-testistöä, on vuonna 2008 julkaistu väitöskirja Jyväskylän yliopistosta. Väitöskirjassa on tutkittu Early Steps – liikuntaohjelman yhteyksiä 4-5 –vuotiaiden päiväkotilasten (n=4) motoristen perustaitojen kehitykseen vuoden mittaisella harjoitusjaksolla. Tutkimustulokset olivat myönteisiä tasapaino- ja liikkumistaidoissa. Tutkijan mukaan APM-testistö on todettu luotettavaksi menetelmäksi arvioitaessa alle kouluikäisten suomalaislasten motorisia perustaitoja. (Iivonen 2008.)

Fyysisen aktiivisuuden ja motoristen perustaitojen yhteyksiä lapsen sukupuoli ja ikä huomioonottaen on tutkittu myös neljän vuoden mittaisella seurantajaksoilla vuonna 2001 julkaistussa liikuntapedagogiikan pro gradu –tutkielmassa. Kyseiseen pitkäaikaistutkimukseen osallistui 4-7 –vuotiaita lapsia (n=184), joiden liikuntaaktiivisuutta seurattiin vanhempien täyttämällä Fyysisen Aktiivisuuden Päiväkirjan avulla. Seurantajaksoon ei sisällynyt ohjattua motoristen perustaitojen harjoittelua. Motorisia perustaitoja arvioitiin APM-testistön avulla. Tutkimuksesta kävi ilmi, että fyysisellä aktiivisuudella on jonkin verran positiivista vaikutusta motorisiin perustai-

toihin. Tyttöjen ja poikien välillä oli vain pieniä eroja motoristen perustaitojen ja fyysisen aktiivisuuden välillä. (Venäläinen 2001.)

Haapasalo ja Miinin (2004) ovat tutkineet pro gradu –tutkielmassaan, voidaanko soveltavalla liikuntaohjelmalla edistää erityistä tukea tarvitsevien lasten motorisia perustaitoja. Interventio toteutettiin kahdessa päiväkodissa osana päiväkodin toimintaa. Tutkimuksen kohderyhmä oli kahdeksan 4-7 –vuotiasta erityistä tukea tarvitsevaa poikaa. Kohderyhmän havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja mitattiin APM-testistöllä alku- ja loppumittauksissa. Soveltavaa liikuntaohjelmaa toteutettiin kaksi kertaa viikossa kuuden viikon ajan. Yksi tuokio kesti 30-45 minuuttia. Tutkimus osoitti soveltavan liikuntaohjelman edistäneen positiivisesti erityistä tukea tarvitsevien poikien motorisia perustaitoja. Eniten kehitystä ilmeni liikkumis- ja tasapainotaidoissa.

Ruotsissa vastaavanlaisen tutkimuksen on toteuttanut Ericsson (2008, 21–27) Malmön yliopistossa. Ericsson on tutkinut *Motorisk Utveckling som Grund för Inläring* –ohjelman toimivuutta lasten motoristen taitojen kehityksen mittarina sekä vaihtoehtona kyseisten taitojen harjoittelumallina. Ohjelma sisältää osioita kuten esimerkiksi staattinen ja dynaaminen tasapaino, koordinaatio ja liikkumistaidot. Tutkimuksessa on verrattu 152 1-3 –luokkalaisten lapsen tuloksia verrokkiryhmään, johon kuului 251 samanikäistä lasta. Tutkittava ryhmä harjoitteli joka päivä vähintään tunnin ajan edellämainitun ohjelman mukaisesti vuoden ajan. Tutkimuksen mukaan harjoitteleva ryhmä sai intervention lopussa paremmat tulokset kuin verrokkiryhmä. *Motorisk Utveckling som Grund för Inläring* –ohjelma osoittautui tutkimuksen mukaan toimivaksi ja luotettavaksi motoristen taitojen mittariksi sekä harjoitteluohjelmaksi.

Toisaalta Norjassa Iversen, Ellertsen, Tytlandsvik & Nødland (2005, 67–76) ovat vertailleet tutkimuksessaan kahta 6-vuotiaiden ryhmää, joilla on koordinaatiovaikeuksia motorisissa taidoissa. Tutkimukseen osallistuneiden lasten motorisia taitoja testattiin ennen intervention alkua *Movement Assessment Battery for Children* –testillä. Toinen ryhmä (n=15) harjoitteli vanhempiensa kanssa vapaa-aikana päivittäin motorisia taitoja eri liikuntalajien muodossa, kun taas toinen ryhmä (n=15) harjoitteli kerran viikossa fysioterapeuttisessa ryhmässä motorisiin perustaitoihin kohdistettuja harjoituksia. Tutkimusjakso kesti vuoden ajan. 1-4 vuotta tutkimuksen

jälkeen testattaville tehtiin seurantatutkimus M-ABC –testillä. Tutkimus osoitti, ettei kummankaan verrokkiryhmän testillä arvioituissa taidoissa ollut merkittäviä eroja. Vanhempien kertoman mukaan vanhempien kanssa vapaa-aikana päivittäin motorisia taitoja eri liikuntalajien muodossa harjoitellut ryhmä oli seurannassa kuitenkin fyysisesti aktiivisempi ja innokkaampi liikkumaan.

Tutkimustuloksia vertailtaessa korostuu ohjatun säännöllisen harjoittelun vaikutus motorisiin perustaitoihin. Norjalaisen tutkimuksen mukaan ohjattu harjoittelu ei kuitenkaan välttämättä lisää lapsen motivaatiota liikkumiseen.

### 6.3 Testauksen suorittaminen

Testaajan on perehdyttävä huolellisesti testin sisältöön, suorittamiseen ja ohjeiden antamiseen, jotta testitulokset olisivat mahdollisimman luotettavia ja vertailukelpoisia. Testaajalle jää enemmän aikaa havainnointiin ja arviointiin, kun hän on tietoinen testin etenemisestä ja sisällöstä. Samalla lapsi kokee testitilanteen turvalliseksi ja leikinomaiseksi. Epäselvä ja monimutkainen ohjeiden antaminen häiritsee lasta ja voi johtaa virheellisiin tuloksiin. (Laasonen 2005, 210, 212.) APM-testistössä lapset saavat ohjeidenannon jälkeen kokeilla jokaista testiosiota 2-3 kertaa. Tällöin lapsen neuraalinen toiminta aktivoituu. Tärkeää on myös kysyä, onko lapsi ymmärtänyt tehtävän. (Numminen 1995, 17.) Lapsen ei tulisi kokea olevansa testitilanteessa heikko tai huono. Osa testiosioista saa olla lapselle vaikeita ja silloin testaajan tulisi pyrkiä suorituspainetta lisäävien kommenttien sijaan kannustavaan ohjeiden antamiseen. (Laasonen 2005, 211.) Karvosen (2000, 43) mukaan testitilanteessa ei kuitenkaan korjata eikä opetella vaikeiksi koettuja tehtäviä. APM-testistössä testiosioden järjestystä voidaan vaihdella lapsen keskittymiskykyä ja mielenkiintoa tarkkaillen (Numminen 1995, 17).

Testitilan on oltava rauhallinen eikä siellä saa olla lapsen keskittymistä häiritseviä tekijöitä. Tarkkaavaisuushäiriöisten lasten kanssa testaus on suositeltavaa aloittaa välittömästi, koska ylimääräiset alkujärjestelyt saattavat häiritä keskittymistä. (Laasonen 2005, 210–211.) Testauksessa tarvittavat materiaalit ja välineet tulee sijoittaa paikoilleen ennen testitilanteen alkua (Numminen 1995, 17). Mikäli lapsi on poik-

keuksellisen arka ja ujo, voi testitulannetta helpottaa toisen lapsen tai tutun aikuisen läsnäolo. (Laasonen 2005, 212). Numminen (1995, 17) toteaa, että testaus onnistuu parhaiten lapsen ollessa yhteistyökykyinen, terve ja virkeä.

APM-testistössä motoriset perustaidot voidaan arvioida 2-4 lapsen ryhmissä niin, että yhdessä lapsiryhmässä on kaksi testaajaa. Toinen testaajista antaa ohjeet suoritettavista tehtävistä, toinen havainnoi ja kirjaa tulokset. Testivuorossa olevan lapsen suorittaessa tehtävää toiset lapset katsovat ja kannustavat vieressä. Motoristen perustaitojen testaamiseen kuluu aikaa noin 20-25 minuuttia. (Numminen 1995, 17.)

#### 6.4 Lapsen testaamisen eettisyys

Lasten testaamiseen liittyy eettisiä kysymyksiä. On kyseenalaista testata ja vertailla alle kouluikäisiä lapsia toisiinsa. Pienen lapsen voi olla vaikea ymmärtää ja hyväksyä, miksi hän on jollakin motoriikan osa-alueella heikompi kuin ikäisensä. Laasonen (2005, 198–199, 214) mukaan tärkeää onkin, että lapsiryhmässä lapsia ei vertailla keskenään vaan lapsen kehitystä verrataan ainoastaan omaan lähtötilanteeseen. Mikäli lapsella on ongelmia, ne tulee kartoittaa tarkasti ja selvittää ongelmien syyt. Tämän jälkeen voidaan aloittaa kuntouttavat lapsen kehitystä tukevat toimenpiteet. Mitä nuorempina kehitystä tukeva harjoittelu aloitetaan, sitä enemmän lapsella on aikaa harjoittaa taitojaan.

## 7 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on käytännön toiminnan ohjeistaminen, opastaminen, toiminnan järjestäminen tai järjeistäminen ammatillisella kentällä. Alasta riippuen se voi olla esimerkiksi ohje, opas tai tapahtuman toteutus. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulisi yhdistyä käytännön toteutus ja sen raportointi. Raportoinnissa on käsiteltävä käytetyt keinot, joilla konkreettinen tuotos on saavutettu. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei välttämättä tarvitse käyttää tutkimuksellisia menetelmiä. Mikäli tutkimuksellisia menetelmiä käytetään, voidaan niitä käyttää ja

analysoida hieman suppeammassa merkityksessä kuin varsinaisissa tutkimuksellisissa opinnäytetöissä. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 51, 56–58.)

### 7.1 Määrällinen tutkimusmenetelmä

Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä käytettiin määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Määrällisessä tutkimuksessa käsitellään tilastollisilla menetelmillä mittauksista saatuja tuloksia (Kananen 2008, 10). Määrällinen tutkimusmenetelmä antaa yleisen kuvan mitattavien ominaisuuksien välisistä suhteista ja eroista. Määrällinen tutkimus vastaa kysymyksiin kuinka paljon tai miten usein. Tutkimustieto ilmoitetaan numeerisesti. (Vilka 2007, 13–14.) Vilkan ja Airaksisen (2003, 58) mukaan määrällisen tutkimusmenetelmän keinoja on hyödyllistä käyttää silloin, kun toiminnallisen opinnäytetyön tueksi tarvitaan mitattavaa ja tilastollisesti esitettävää numeraalista tietoa. Tässä opinnäytetyössä havainnollistetaan määrällisin keinoin, hyötykö motorisissa taidoissa erityistukea tarvitseva lapsi motoristen perustaitojen yksilöllisestä harjoittelusta fysioterapeuttisessa pienryhmässä. Lyhyen harjoittelujakson vuoksi tutkimuksen tulokset ovat suuntaa-antavia. Vilka ja Airaksinen (2003, 58) toteavat, että toiminnallisissa opinnäytetöissä riittää usein suuntaa-antava tutkimustieto. Jotta määrällisen tutkimuksen tulokset olisivat luotettavia ja yleistettävissä, tulee otannan olla riittävän suuri (Kananen 2008, 10).

Tämän tutkimuksen tulokset käsiteltiin Excel-tilukkolaskentaohjelmalla. Alku- ja lopputestien tulokset esitellään yksilötasolla. Otantajoukon ollessa pieni, tuloksista ei kannata laskea keskiarvoja tai muita prosentuaalisia lukuja.

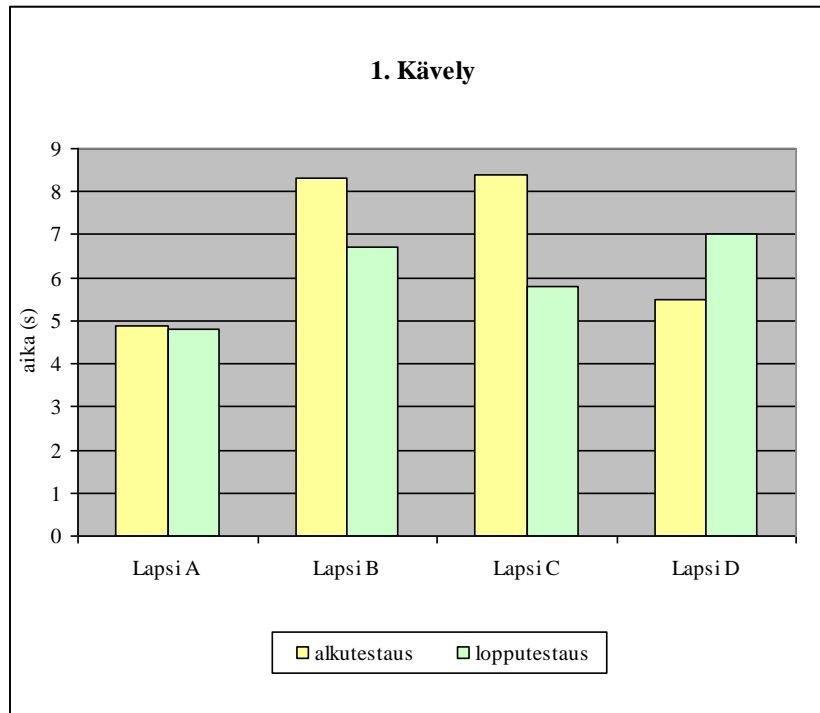
## 8 TULOKSET JA NIIDEN ANALYSOINTI

Tulokset esitellään taulukoissa testiosioittain niin, että jokaisessa taulukossa käy ilmi tutkimukseen osallistuneiden lasten A-D testitulokset alku- ja lopputestauksessa. Selkeän kokonaisuuden hahmottamiseksi tulokset on myös analysoitu tässä yhteydessä. Näin tuloksia on mahdollista vertailla sekä yksilötasolla että keskenään. Kerhoon osallistuneiden lasten E ja F testitulokset käsitellään erikseen tulokset -

kappaleen lopussa. Eräänä tuloksiin mahdollisesti vaikuttavana tekijänä mainittakoon, että lapsi A oli poissa lähes puolet harjoittelukerroista.

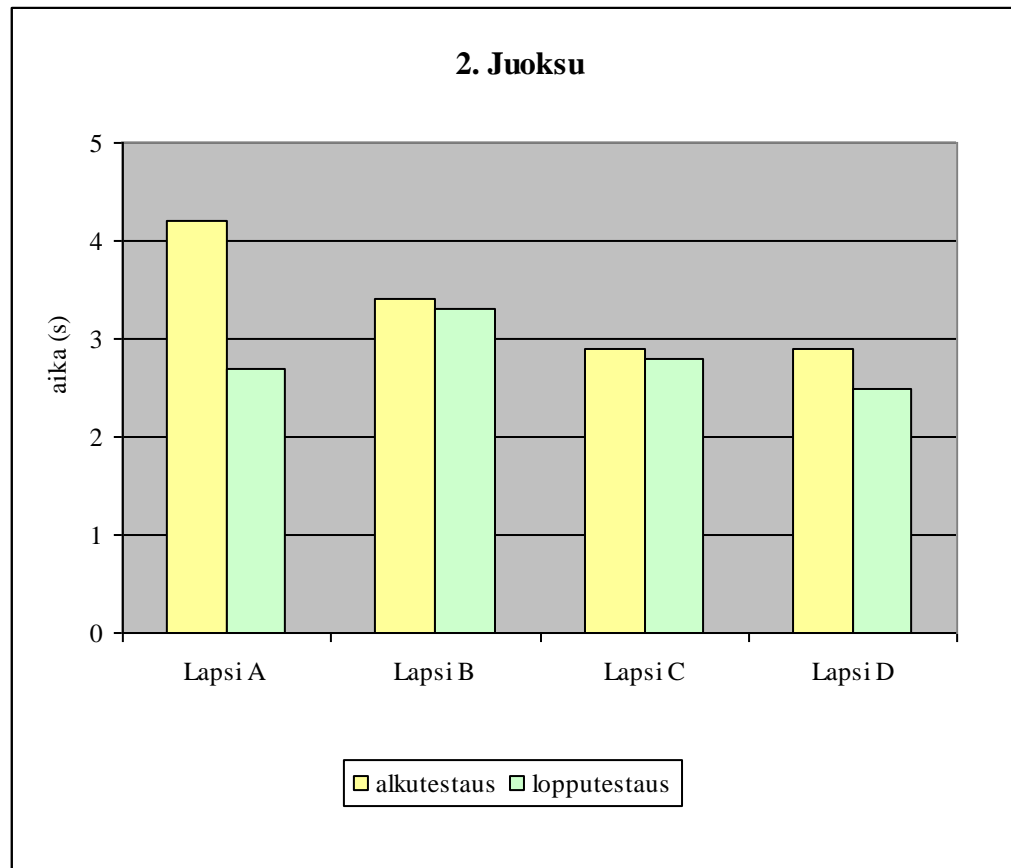
## 8.1 Lasten A, B, C ja D testitulokset

TAULUKKO 3. Kävelyn tulokset.



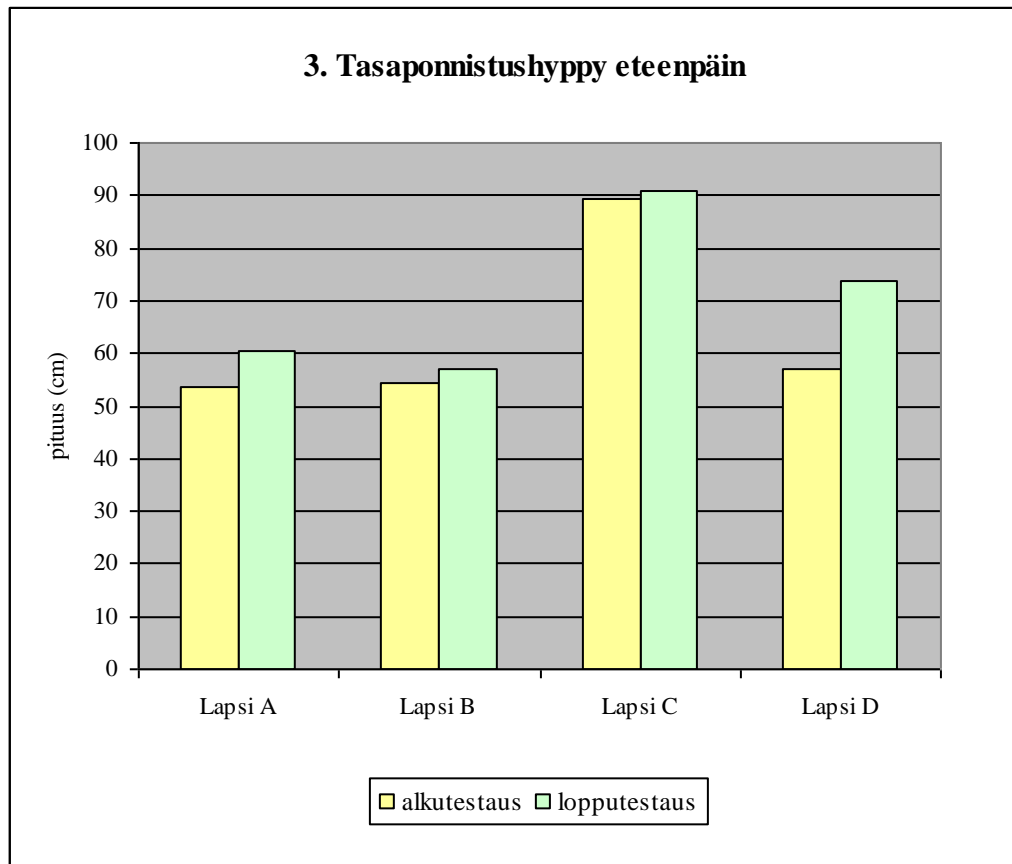
10 metrin kävelyn testiajat paranivat yhtä testattavaa lukuun ottamatta. Lapsen A testiaika oli lähes sama alku- ja lopputestauksessa. Lapset B ja C paransivat tulokseen. Lapsen D kävelyaika sen sijaan kasvoi. Testituloksiin saattoi mahdollisesti vaikuttaa keskittymisen herpaantuminen. Lisäksi lähes kaikille lapsille oli vaikeaa ymmärtää nopean kävelyn ja juoksun ero. Kävelyaikojen lyhentymisen sijasta lasten kohdalla on luonnollisesti tärkeämpää arvioida kävelytekniikan kehittymistä. Kerhokerroilla kiinnitettiin huomiota kävelyn kantaiskuihin ja jalkaterien virheasentoihin, joiden tulokset näkyivät lopputestauksia suoritettaessa.

TAULUKKO 4. Juoksun tulokset.



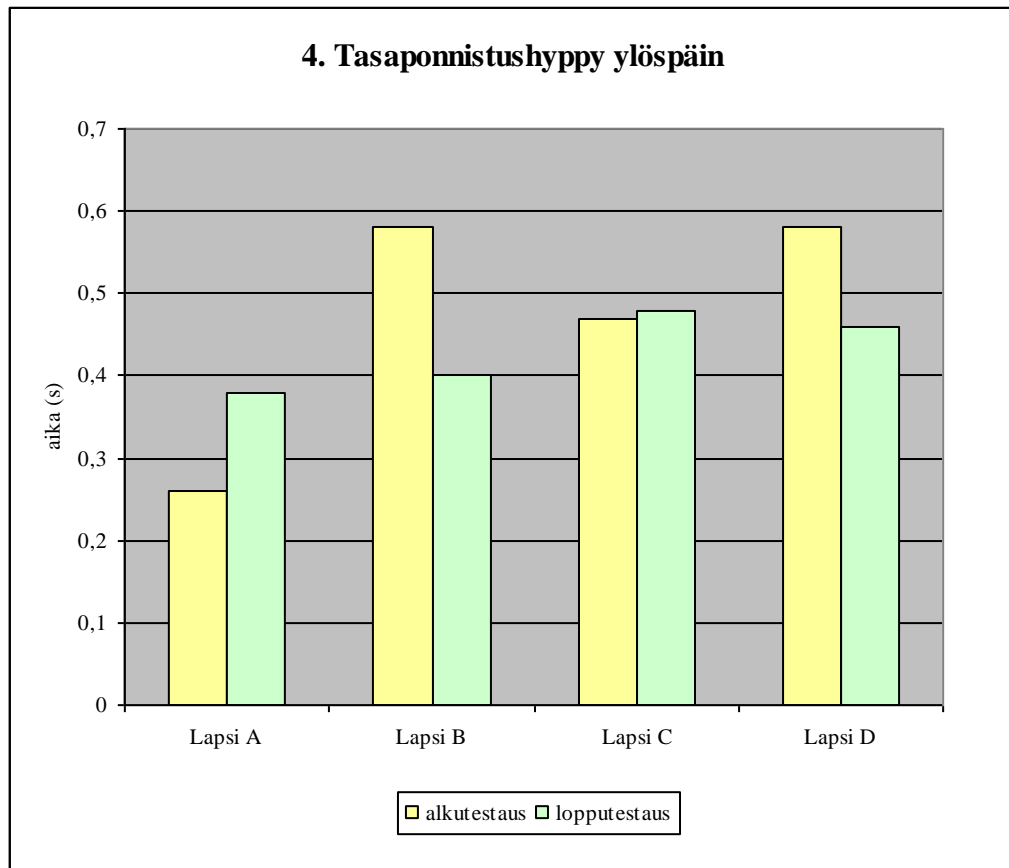
10 metrin juoksunopeus kasvoi kaikilla lapsilla. Erot alku- ja lopputestausten välillä eivät olleet suuria. Ainoastaan lapsen A juoksunopeus kehittyi selvästi. Tähän saattoi vaikuttaa lapsen A rohkaistuminen liikkumiseen kerhon myötä. Varsinaisten tulosten lisäksi lasten yksilöllisen kehityksen muihin osa-alueisiin palataan myöhemmin. Lasten oli helpompi ymmärtää juoksemisen merkitys verrattuna kävelyyn. Kävelyssä oli vaarana, että nopea kävely muuttuu juoksuksi, kun taas juoksu säilyy juoksuna nopeuden lisääntyessä. Yleisesti rohkeus liikkumiseen ja taitojen näyttämisen halu saattoivat olla juoksunopeutta lisääviä tekijöitä.

TAULUKKO 5. Tasaponnistushyppy eteenpäin –osion tulokset



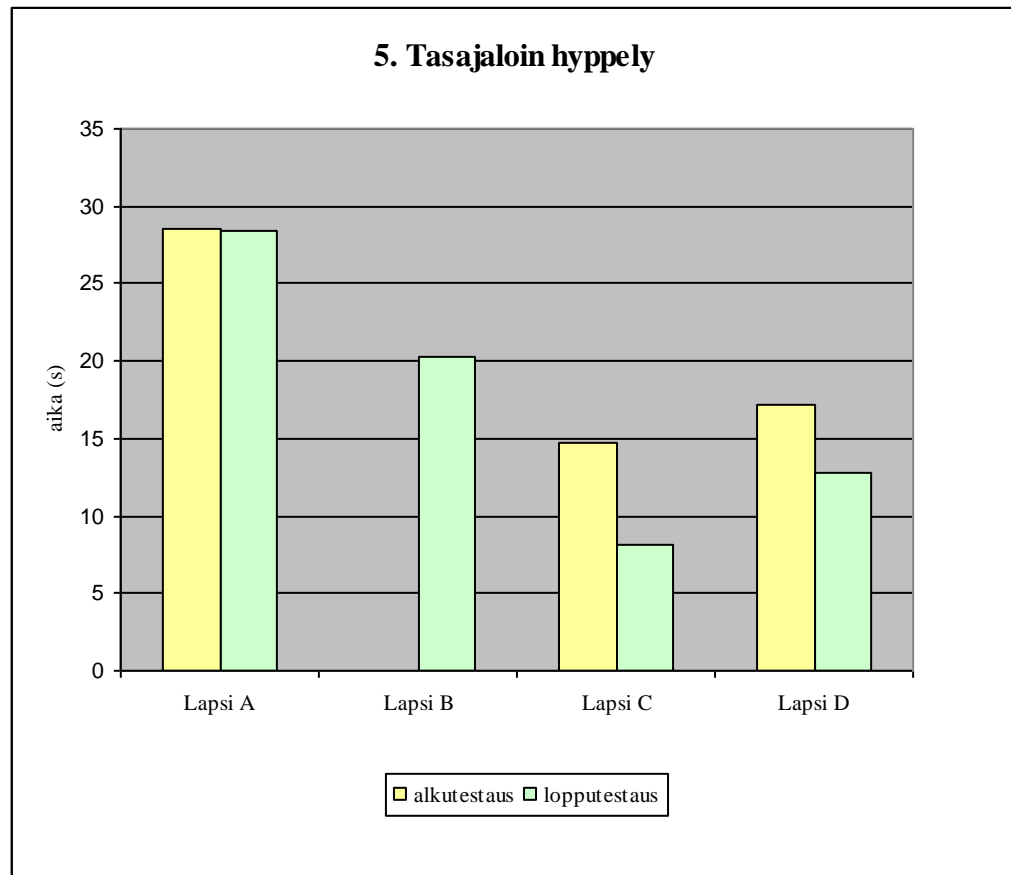
Tasaponnistushyppy eteenpäin –testiosiossa muutokset olivat pieniä. Hyppytekniikassa oli havaittavissa parannusta kaikilla lapsilla. Osalla lapsista oli vaikeuksia oivaltaa tasaponnistushypyn tekniikka. Kerhokerroilla tasaponnistushyppyjä harjoiteltaessa hyppyt muuttuivat helposti vuorotahtihyppyiksi. Puhtaaseen suoritustekniikkaan keskittyminen saattoi vaikuttaa sekä alku- että lopputestausten tuloksiin.

TAULUKKO 6. Tasaponnistushyppy ylöspäin –osion tulokset



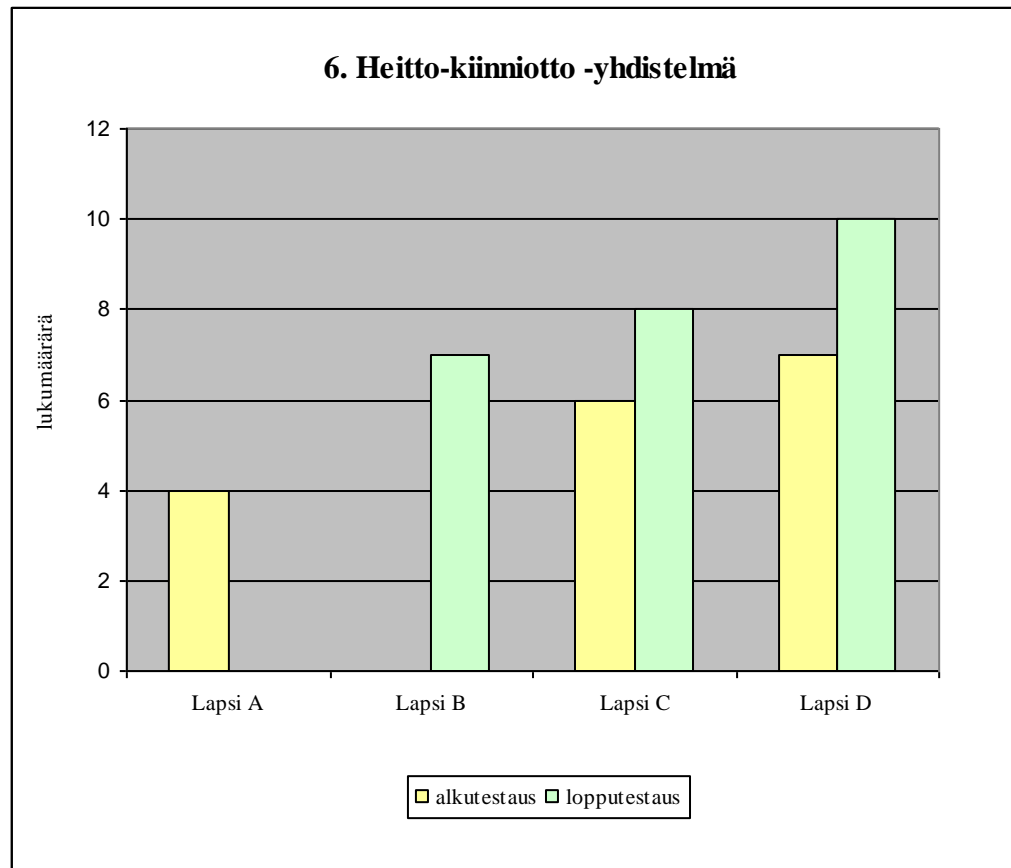
Tasaponnistushyppy ylöspäin oli haaste testajille. Testauksessa ei ollut käytettävissä APM-testistössä suositeltua Ergojump-laitetta, joten testiaikojen kirjaaminen oli vaikeaa. Kyseisessä testiosiossa käytettiin tavallista ajanottolaitetta, joten tuloksia ei voida pitää luotettavina. Osan testitulokset huononivat ja osalla oli havaittavissa pientä parannusta, mikä on selitettävissä sattumanvaraisella hyppytekniikalla ja epäluotettavalla ajanotolla.

TAULUKKO 7. Tasajaloin hyppelyn tulokset.



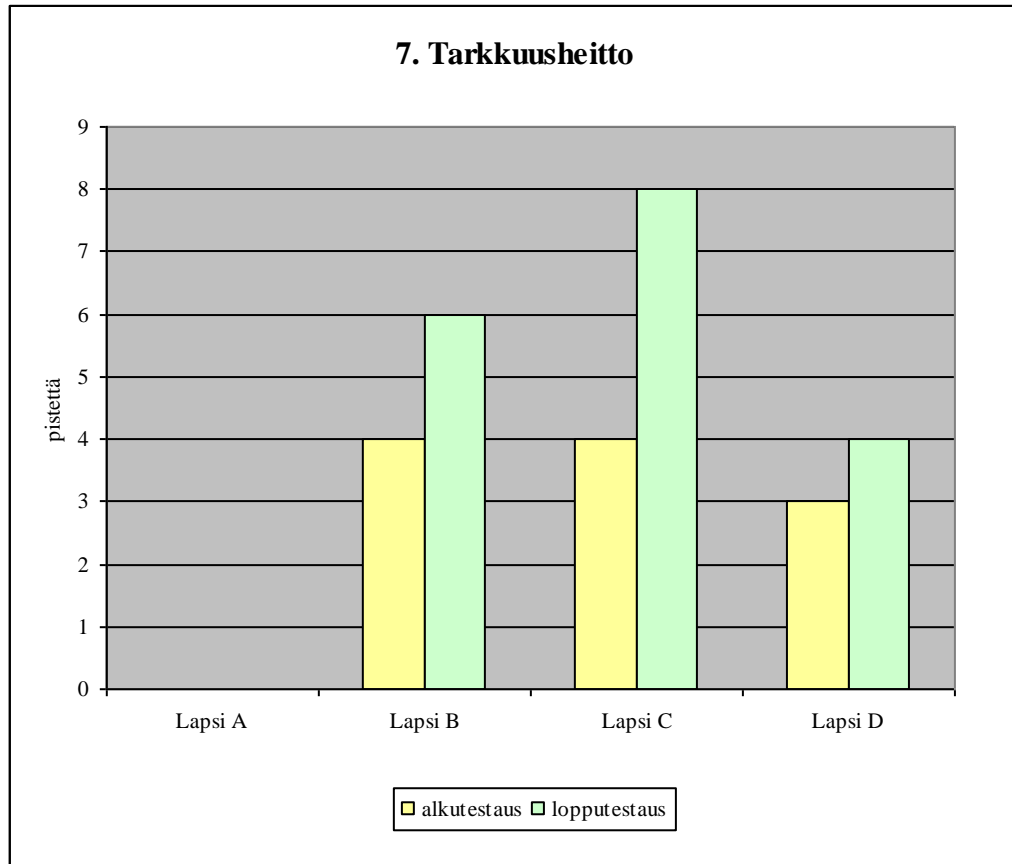
Tasajaloin hyppelyssä ilmeni kehitystä lukuun ottamatta lasta A, jonka tuloksessa ei tapahtunut muutosta. Lapsi B ei alkutestauksessa kyennyt suorittamaan testiosiota loppuun keskittymisen ja motivaation puutteen vuoksi. Lopputestauksessa lapsi B onnistui tehtävän suorittamisessa, vaikka suoritustekniikka oli hieman puutteellinen. Lapset C ja D paransivat testitulosta useilla sekunneilla. Lopputestauksessa testiosion suorittamista edesauttoi pienemmät hyppy suorakulmion yli. Alkutestauksessa lähes kaikki lapset yrittivät hypätä mahdollisimman pitkiä hyppyjä nopeuden sijaan. Yleisesti ottaen tasajaloin hyppely sujui lopputestauksessa ketterämmin kuin alkutestauksessa.

TAULUKKO 8. Heitto-kiinnioto –yhdistelmän tulokset.



Heitto-kiinnioto –yhdistelmän tulokset paranivat lapsilla B, C ja D. Lapsen A tulos heikkeni, eikä hän saanut lopputestauksessa yhtään kiinniotoa. Lapsen B kohdalla tapahtui selkeintä kehitystä. Alkutestauksessa lapsi B ei saanut ainuttakaan kiinniotoa, sillä hänen kiinniottotekniikkansa oli ikätasoon nähden epäkypsä. Lapsi B käänsi jokaisella kerralla päänsä pois pallon tullessa kohti. Kerhokerroilla harjoiteltiin paljon pallon heittämistä ja kiinniotoa, mikä näkyi positiivisesti lopputestauksen tuloksissa. Suorituksiin vaikutti luonnollisesti myös senhetkinen keskittymiskyky.

TAULUKKO 9. Tarkkuusheiton tulokset.



Tarkkuusheitossa tulosta paransivat kaikki testattavat, paitsi lapsi A. Yhteispisteiden kasvuun vaikutti erityisesti lyhyemmältä etäisyydeltä heitettyjen tarkkuusheittojen onnistuminen. Osaksi sekä alku- että lopputestausten tuloksiin vaikutti kuitenkin puhdas tuuri, sillä osa lapsista ei tähännynt lainkaan osumia heittäessä. Lasten käsittelytaitoja arvioitaessa keskittymiskyvyn merkitys korostui. Myös voimankäyttö oli vaikeaa lapsille. Tarkatkaan heitot eivät välttämättä osuneet maalitauluun ja jäivät lyhyiksi, koska heitoissa ei ollut tarpeeksi voimaa.

## TAULUKKO 9. Tasapaino-osion tulokset

## 8. Seisominen yhdellä jalalla

	alkutestaus	lopputestaus
Lapsi A	oikea: ei vasen: ei	oikea: ei vasen: ei
Lapsi B	oikea: ei vasen: ei	oikea: ei vasen: ei
Lapsi C	oikea: ei vasen: kyllä	oikea: kyllä vasen: kyllä
Lapsi D	oikea: ei vasen: ei	oikea: ei vasen: ei

Tasapainotaidoissa kehittyi tulosten mukaan ainoastaan lapsi C, joka saavutti lopputestauksessa ainoana lapsena arvion ”kyllä”. Muilla lapsilla testituloksissa ei tapahtunut mainittavaa muutosta. Kuten käsittelytaidotkin, tasapainon säilyttäminen vaatii testattavalta äärimmäisen tarkkaa keskittymistä. Osa lapsista häiriintyi ympärillä tapahtuvista asioista, jolloin suoritus keskeytyi. Jos lapset olisi testattu yksitellen erillisessä tilassa ilman häiriötekijöitä, olisivat tulokset saattaneet olla parempia. Kaikilla testattavilla lapsilla oli ongelmia keskittymisessä.

## TAULUKKO 10. Taputusrytmi-osion tulokset.

## 9. Taputusrytmi

	alkutestaus	lopputestaus
Lapsi A	ei	kyllä
Lapsi B	ei	ei
Lapsi C	kyllä	kyllä
Lapsi D	kyllä	kyllä

Taputusrytmi-osion tuloksissa ei tapahtunut merkittävää muutosta. Kävelyrytmin ja taputuksen yhdistäminen oli haasteellisinta lapselle B. Lasten oli vaikea ymmärtää kävelyn ja taputuksen oikea-aikainen rytmitys. Ohjaajan matkiminen auttoi kuitenkin tehtävän suorittamisessa.

#### TAULUKKO 11. Laukan tulokset.

##### 10. Laukka

	alkutestaus	lopputestaus
Lapsi A	eteenpäin: ei sivullepäin: ei	eteenpäin: kyllä sivullepäin: kyllä
Lapsi B	eteenpäin: ei sivullepäin: ei	eteenpäin: kyllä sivullepäin: kyllä
Lapsi C	eteenpäin: ei sivullepäin: ei	eteenpäin: kyllä sivullepäin: kyllä
Lapsi D	eteenpäin: kyllä sivullepäin: ei	eteenpäin: kyllä sivullepäin: kyllä

Kaikki testattavat lapset kehittivät laukassa eteenpäin ja sivullepäin. Alkutestauksessa lähes kaikki lapset juoksivat, kun heitä pyydettiin laukkaamaan. Kehittymisen saattoi mahdollistaa se, että laukatessa saa mennä kovaa vauhtia eikä se vaadi yhtä tarkkaa keskittymistä kuin esimerkiksi tasapainon säilyttäminen.

## TAULUKKO 12. Kuperkeikan tulokset.

## 11. Kuperkeikka

	alkutestaus	lopputestaus
Lapsi A	ei	kyllä
Lapsi B	kyllä	kyllä
Lapsi C	kyllä	kyllä
Lapsi D	kyllä	kyllä

Lopputestauksessa kaikki lapset osasivat tehdä kuperkeikan. Kuperkeikan suoritus-  
tekniikkaa hiottiin usealla kerhokerralla huolimatta siitä, että alkutestauksen tulok-  
set olivat hyviä. Myös lapsi A oppi oikean suoritustekniikan nopeasti rohkaistuttu-  
aan harjoittelussa.

## TAULUKKO 13. Potku kohteeseen –osion tulokset.

## 12. Potku kohteeseen

	alkutestaus	lopputestaus
Lapsi A	paikalta: kyllä juosten: kyllä juosten vierivää palloa: kyllä	paikalta: kyllä juosten: kyllä juosten vierivää palloa: kyllä
Lapsi B	paikalta: kyllä juosten: kyllä juosten vierivää palloa: kyllä	paikalta: kyllä juosten: kyllä juosten vierivää palloa: kyllä
Lapsi C	paikalta: kyllä juosten: kyllä juosten vierivää palloa: kyllä	paikalta: kyllä juosten: kyllä juosten vierivää palloa: kyllä
Lapsi D	paikalta: kyllä juosten: kyllä juosten vierivää palloa: ei	paikalta: kyllä juosten: kyllä juosten vierivää palloa: kyllä

Testattavat lapset A-D olivat taitavia tässä jalkatyöskentelyä arvioivassa käsittelytaito-osiossa. Alkutestausten tulosten perusteella kerhossa harjoiteltiin haastavampia pallonkäsittelytaitoja kuten pujottelua.

## 8.2 Lasten E ja F testitulokset

Myös lasten E ja F motoristen perustaitojen kehitystä seurattiin, vaikka he eivät kuuluneet varsinaiseen tutkimusaineistoon. Molemmat lapset kehittivät erityisesti liikumis- ja käsittelytaidoissa. Tarkkaa keskittymistä vaativan tasapaino-osion tulokset eivät juuri muuttuneet.

### 8.3 Yhteenveto tuloksista

Kaiken kaikkiaan eniten kehitystä tapahtui liikkumis- ja käsittelytaidoissa. Tasapainon säilyttäminen vaatii eniten keskittymistä ja osoittautui haastavaksi asiaksi. Tuloksia tulkittaessa tulee ottaa huomioon lasten sen hetkinen vireystila, mikä vaihtelee päivästä riippuen. Vireystilaan liittyy olennaisesti myös keskittymiskyvyn taso. Lisäksi testiosiot olivat lopputestauksessa jo tuttuja lapsille. Testitulokset ovat täysin suuntaa-antavia myös siksi, että harjoittelujakso oli yhdeksän viikkoa ja tutkimusotos oli neljä lasta.

### 8.4 Kehityksen muut osa-alueet tutkimukseen osallistuneilla lapsilla

Lasten kannalta varsinaisia testituloksia tärkeämpiä kehityksen osa-alueita oli nähtävissä kaikilla MOTO-kerhoon osallistuneilla lapsilla. Lapsi A rohkaistui niin liikkumisessa kuin sosiaalisissa taidoissa huolimatta siitä, että hän osallistui vain puoliin kerhokerroista. Itseluottamuksen kasvu näkyi monissa tilanteissa. Rohkeuden lisääntyminen ja hyvä itseluottamus ovat pohja myös motoristen taitojen kehittymiselle. Lapsi B jaksoi suorittaa lopputestauksessa kaikki testiosiot loppuun, mikä ei alussa onnistunut. Keskittymiskyky vaatii vielä harjoittelemista, mutta kehitystä oli havaittavissa jo näinkin lyhyellä aikajaksolla. Lapsen C kohdalla positiivisinta oli huomata lapsen innostuvan ja nauttivan liikunnasta. Liikkumisen ilon löytäminen näkyi myös testituloksissa. Lapsi D opetteli koko harjoittelujakson ajan ennakkoluulottomasti uusia harjoituksia, mikä edesauttoi vaikeidenkin asioiden oppimista. Reipas asenne innosti myös muita kerholaisia.

## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää hyötyvätkö motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitsevat 5-6 –vuotiaat lapset yksilöllisestä harjoittelusta motorisia taitoja tukevassa MOTO-kerhossa. Lisätutkimustavoitteena oli tarkastella, kehittykö jokin motoristen perustaitojen osa-alue muita nopeammin tai hitaammin. Kuten edellä mainittiin, tutkimuksen tulokset ovat monista syistä vain suuntaa-antavia.

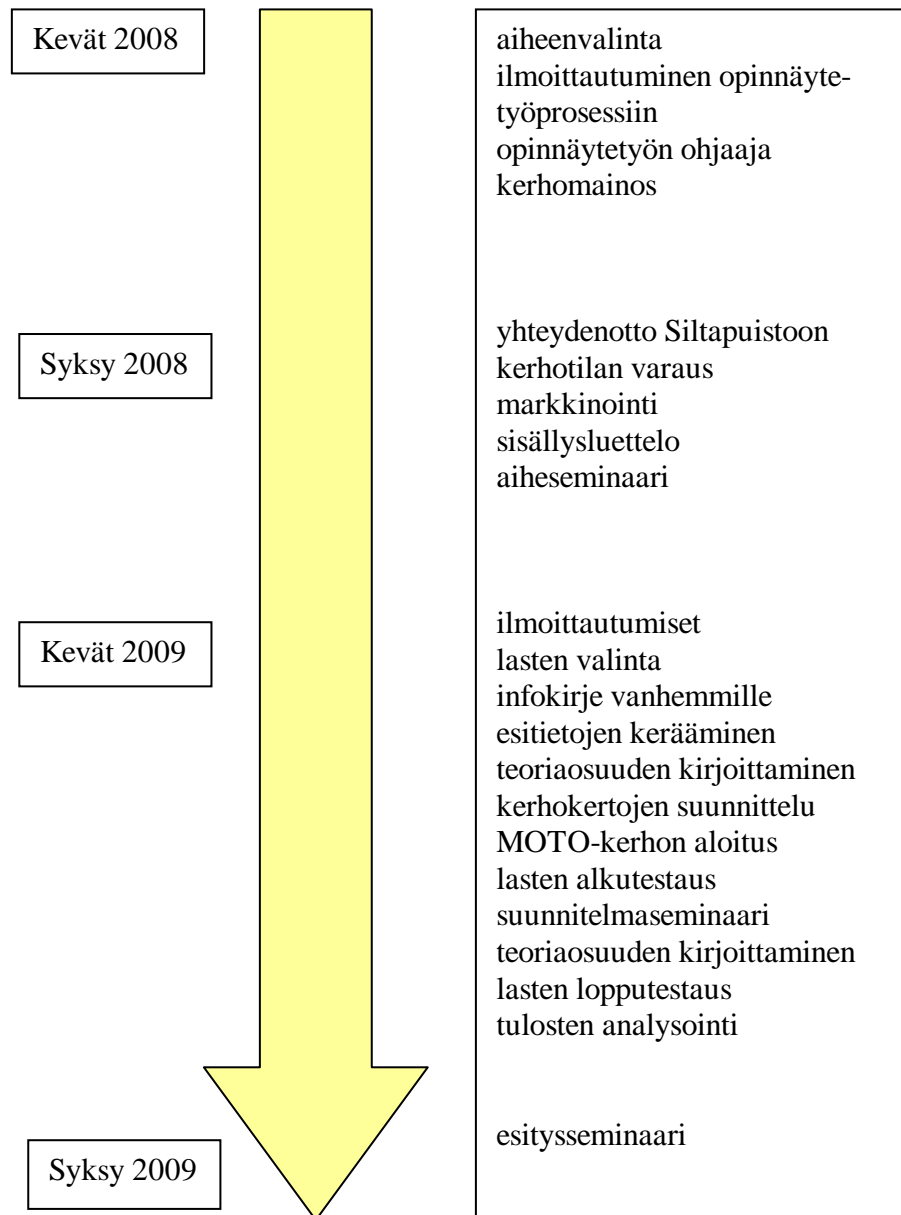
Testitulosten perusteella motorisissa perustaidoissa erityistukea tarvitsevien 5-6 –vuotiaiden lasten motorisiin perustaitoihin voidaan vaikuttaa yksilöllisellä fysioterapeuttisella harjoittelulla yhdeksän viikon harjoittelujaksolla. Kehitystä tapahtui jonkin verran, mikä antaa viitteitä harjoittelun hyödyllisyydestä. Testituloksia tärkeämpänä voidaan pitää käytännön toteutuksesta saatuja kokemuksia. Fysioterapeuttisessa pienryhmässä on mahdollista antaa lapsen yksilölliset tarpeet huomioivaa ohjausta, mikä ei ole mahdollista isoissa liikuntaryhmissä.

Tämän tutkimusaineiston perusteella eniten kehitystä tapahtui liikkumis- ja käsitteilytaidoissa. Vähiten muutosta ilmeni tasapainotaidoissa. Tasapainon säilyttäminen vaatii tarkempaa keskittymistä, mikä voi vaikuttaa tuloksiin. Tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat opinnäytetyössä aiemmin esiteltyjen tutkimusten positiivista näyttöä siitä, että säännöllisellä harjoittelulla voidaan vaikuttaa motoristen perustaitojen kehittymiseen.

## 10 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessi on ollut haastava, monipuolinen ja antoisa kokemus. Olemme oppineet monia uusia asioita ja koemme ammatillisen kasvumme olevan jälleen askeleen lähempänä asiantuntijuutta.

## 10.1 Opinnäytetyöprosessi



KUVIO 2. Opinnäytetyöprosessin kulku.

## 10.2 Opinnäytetyöprosessin pohdinta

Näin opinnäytetyöprosessin loppuvaiheessa voimme todeta, että monet asiat onnistuivat hyvin suunnitelmien mukaan. Aihevalinta on ollut alusta lähtien selkeä vaikakin se on luonnollisesti tarkentunut tekemisen myötä. Tarkasti rajattu aihe on hel-

pottanut tiedon hankintaa ja kirjallisuuskatsauksen kokoamista. Opinnäytetyön tekemiseen on motivoitunut lisäksi molempien kiinnostus aiheeseen.

On kuitenkin joitain asioita, jotka olisi voinut tehdä toisin. Kerhomainoksen olisi osin pitänyt olla tarkempi. Kohderyhmän olisi voinut määritellä mainokseen selkeämmin, jotta kohderyhmä olisi täyttänyt tutkimukseen vaadittavat kriteerit paremmin. Tarkemmalla määritelmällä olisi voitu karsia pois turhia yhteydenottoja ja kyselyjä. Kerhomainoksesta puuttui myös viimeinen ilmoittautumispäivä, mikä olisi helpottanut suunnitelman etenemistä. Kaiken kaikkiaan kerhomainos oli toimiva idea. Mainos herätti niin yhteistyötahojen kuin vanhempien mielenkiinnon.

Lasten valintaa vaikeutti tutkimusaiheen tarkentuminen ilmoittautumisvaiheessa. Jouduimme pohtimaan, mahtuuko kerhoryhmään lapsia, joilla on ongelmia tutkimusaiheen ulkopuolella motoriikan muilla osa-alueilla. Käytännön toteutuksen kannalta oli hyvä, että kerholaisia oli yhteensä kuusi. Leikit ja harjoitteet onnistuivat hyvin myös jonkun ollessa poissa.

Lasten esitietoja kartoittaessa huomasimme, että esitiedoista olisi kannattanut tehdä kyselylomake, jotta olisimme saaneet tarkasti juuri ne tiedot, mitä lapsista halusimme. Osa esitiedoista osoittautui varsin suppeiksi, osa taas tarpeettoman laajoiksi. Tarkentavilla lisäkysymyksillä saimme kuitenkin kaikilta haluamamme tiedot.

Apuohjaajien vaihtuminen ja jopa puuttuminen kesken kerhokauden vaikutti osaltaan kerhon toteutukseen. Jouduimme yllättäen kahteen otteeseen pärjäämään kahdella ohjaajalla, jolloin kerhon tavoitteisiin kuuluva yksilöllinen ohjaus ei toteutunut. Asiaan vaikutti Oppimiskeskus Optiimin yhteyshenkilön väliaikainen työstä poisjääminen. Apuohjaajat olisi ollut hyvä sopia tarkasti ja sitovasti jo hyvissä ajoin ennen kerhon aloittamista. Neljä ohjaajaa oli yksilöllisen harjoittelun kannalta sopiva määrä kuutta lasta kohti. Epäkohtiin ja vaikeuksiin oli mahdollista puuttua ilman, että koko ryhmän toiminta keskeytyi. Mielestämme fysioterapeuttisen pienryhmän tarkoitus toteutui suunnitellulla tavalla. Alku- ja lopputestauksen sujuvuuden kannalta oli tärkeää, että apuohjaajat olivat näillä kerroilla samat.

Kerhotila oli tarkoitukseen sopiva. Tilan koko oli riittävä ja salin sai tarvittaessa jaettua kahteen osaan väliverhon avulla. Olemme myös erittäin tyytyväisiä Oppimiskeskus Optiimista lainaksi saatuihin monipuolisiin liikunta- ja leikkivälineisiin.

Kerhon toteutus vastasi suunnitelmaa. Oli yllättävää, kuinka paljon aikaa kului käytännön järjestelyihin ja suunnitteluun. Alun perin tarkoituksena oli käyttää hyödyksi MOTO-kerho 5-6 –vuotiaille lapsille –opinnäytetyön kerhosuunnitelmia. Päädyimme kuitenkin suunnittelemaan juuri tälle ryhmälle sopivampia harjoitteita ja leikkejä lasten yksilölliset taidot huomioiden.

Kirjoittamisprosessin aikana saimme koottua tiivistetysti ydinasiat tutkimusaiheeseen liittyen. Opinnäytetyö on yksinluettavissa oleva kokonaisuus.

### 10.3 Oma oppiminen

Tämän opinnäytetyöprosessin myötä olemme oppineet monia tutkimuksen tekemiseen sekä toiminnallisen projektin suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin liittyviä asioita. Selkeällä aikataulutuksella ja välitavoitteiden asettamisella on ollut merkittävä osuus päämäärän saavuttamisessa. Laajaa ja osin haastavaakin työtä tehdessä olemme huomanneet, että työmäärän jakaminen pieniin osiin sovituille aikajaksoille helpottaa kokonaisuuden luomista. Tarkan aikataulutuksen mahdollistamiseksi olemme alusta lähtien pyrkineet tekemään huolelliset suunnitelmat niin tutkimuksen kuin käytännön toteutukseen.

Kirjallisuuskatsausta tehdessä olemme hakeneet eri tiedonhakumenetelmiä käyttäen suuren määrän tietoa motorisista taidoista, lasten ohjaamisesta ja testaamisesta. Olemme lukeneet paljon aiheeseen liittyvää materiaalia, josta olemme poimineet luotettavimmat ja oleellisimmat asiat. Eri tiedonhakumenetelmät kuten Aleks, Arto, Ebsco, Linda, Medic, Pedro, Pubmed ja Terveysportti ovat tulleet tutuiksi. Kerholaisten esitietoja kootessa olemme hankkineet tietoa ja tutustuneet muun muassa sensorisen integraation häiriön etiologiaan.

MOTO-kerhon apuohjaajien perehdyttäminen oli meille uusi ja mielenkiintoinen kokemus. Vastuuhenkilöinä meidän tuli varmistaa kerhosuunnitelmien ja APM-testistön ohella apuohjaajien riittävä tietämys kerholaisten ongelmista. Kerhon myötä olemme saaneet arvokasta käytännön kokemusta erityislasten ohjaamisesta fysioterapeuttisessa pienryhmässä. Olemme oppineet huomioimaan lasten yksilöllisiä oppimistyyliä erilaisia ohjaustyyliä käyttäen. Omasta mielestämme ohjaustaitomme ovat varmistuneet ja ohjeidenantotavat ovat selkiytyneet. Ohjauksen lisäksi olemme perehtyneet testaamisen laatuksiteereihin ja näin kehittyneet testajina.

Parityöskentelymme opinnäytetyöprosessin aikana sujui hyvin. Kirjoitustyyliimme ovat samanlaiset ja kirjoittaminen on edennyt yllättävän jouhevasti. Kirjoittaessa olemme joutuneet reflektoimaan toisiamme, ja näin oppineet toimimaan yhteistyössä. Koemme tekstin olevan monipuolisempaa ja todenmukaisempaa, koska työssä on ollut kaksi tekijää. Olemme oppineet myös jakamaan vastuualueita, jonka vuoksi olemme oppineet hoitamaan määrättyjä asioita itsenäisesti.

#### 10.4 Työn eettisyys

Pyrimme opinnäytetyön teossa noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Emme plagioi toisten tekstiä, emmekä yleistä tuloksia kritiikittömästi. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 26.) Käsittelimme kerholaisten esitiedot ja testitulokset yksityisyyden suojan ja henkilötietolain mukaisesti. Lasten vanhemmilta tai muilta laillisilta edustajilta kysyttiin lupa (LIITE 4) tutkimukseen osallistumisesta, koska lapset eivät pysty itse ilmaisemaan tahtoaan. Tutkimuksen tekemisessä noudatamme myös vaitiolovelvollisuutta sekä luottamuksellisuuden periaatetta. (Mäkinen 2006, 64, 146, 148–149.) Olemme olleet kriittisiä lähdemateriaalin suhteen ja käyttäneet ensisijaisesti uusinta tutkimustietoa.

## 10.5 Jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyöhön liittyviä jatkotutkimusaiheita voisi olla motoristen perustaitojen kehityksen seuraaminen ja arvioiminen pidemmällä aikavälillä myös laadullisesti. Mielenkiintoista olisi myös tutkia harjoittelun vaikutusta havaintomotoristen taitojen kehittymiseen sekä havaintomotoristen taitojen kehityksen yhteyttä motoristen perustaitojen kehitykseen. Laajempaa jatkotutkimusaiheena voisi olla lisäksi ohjatun ryhmäharjoittelun sekä kaikkien lapsen arjessa olevien henkilöiden, kuten vanhempien ja päiväkodin henkilökunnan, yhteistyö lapsen motoristen taitojen kehittämiseksi.

## LÄHTEET

- Ahonen, T., Taipale-Oiva, S., Kokko, J., Kuittinen, T. & Cantell, M. 2001. Motoriikka. Teoksessa Ahonen, T., Siiskonen, T. & Aro, T. (toim.) Sanat sekaisin?: Kielelliset oppimisvaikeudet ja opetus kouluikässä. Juva: WS Bookwell Oy.
- Autio, T. 1995. Liiku ja leiki. Motorisia perusharjoitteita lapsille. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Autio, T. & Kaski, S. 2005. Ohjaamisen taito. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Ayres, A. J. 2008. Aistimusten aallokossa. Sensorisen integraation häiriö ja terapia. Juva: WS Bookwell Oy.
- Ericsson, I. 2008. To measure and improve motor skills in practice. *International Journal of Pediatric Obesity*. 3/2008. 21–27.
- Gabbard, C. P. 2008. Lifelong motor development. San Francisco: Pearson Benjamin Cummings.
- Gallahue, D. & Ozmun, J. 2006. Understanding motor development. Infants, children, adolescents, adults. Singapore: McGraw-Hill.
- Haapasalo, M. & Miinin, S.-M. 2004. Soveltavaa vai ei? Päiväkotilasten motoristen perustaitojen kehittäminen soveltavan liikuntaohjelman avulla. Pro gradu. Oulun yliopisto, Kajaanin opettajankoulutusyksikkö.
- Hakala, L. 1999. Liikunta ja oppiminen. Mitä merkitystä on kuperkeikalla? Jyväskylä: Gummerus kirjapaino.

Haywood, K. M. & Getchell, N. 2005. Life span motor development. Fourth Edition. Champaign: Human Kinetics.

Henkilötietolaki 523/1999. Annettu Helsingissä 22.4.1999.

Herrala, H., Kahrola, T. & Sandström, M. 2008. Psykofyysinen ihminen. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Hiltunen, A. 1997. Omassa ryhmässä kömpelökin nauttii liikunnasta. Lastentarha 3/1997, 52–54.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Huisman, T. & Nissinen, A. 2005. Oppiminen, oppimistyylit ja liikunta. Teoksessa Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. & Nissinen, A. (toim.) Liiku ja opi: Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin. Keuruu: PS-kustannus, 25–46.

Huovinen, T. 2006. Eskari oikea paikka kömpelyyden torjuntaan. Lastentarha 3/2006, 48–49.

Iivonen, S. 2008. Early Steps –liikuntaohjelman yhteydet 4-5 –vuotiaiden päiväkotilasten motoristen perustaitojen kehitykseen. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

Iversen, S., Ellertsen, B., Tytlandsvik, M. & Nødland, A. 2005. Intervention for 6-year-old children with motor coordination difficulties: Parental perspectives at follow-up in middle childhood. *Advances in Physiotherapy* 5/2005, 67–76.

Kananen, J. 2008. Kvantti. Kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Karvonen, P. 2000. Hyppää pois! Lapsen motoriikan arviointi ja kehittyminen. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Karvonen, P., Siren-Tiusanen, H. & Vuorinen, R. 2003. Varhaisvuosien liikunta. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Laasonen, K. 2005. Lasten motoristen taitojen arviointi. Teoksessa Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. & Nissinen, A. (toim.) Liiku ja opi: Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin. Keuruu: PS-kustannus, 197–216.

Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 621/1999. Annettu Helsingissä 21.5.1999.

Miettinen, P. 1999. Liikkuva lapsi ja nuori. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy.

Nielsen, H. C., Vesterdorf, A. & Skaftved, J. 1993. Motorisk träning för fumlare och tumlare. Femte tryckningen. Stockholm: Norstedts.

Numminen, P. 1995. Alle kouluikäisten lasten havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja mittaavan APM-testistön käsikirja. Jyväskylä: Kopi-Jyvä Oy.

Numminen, P. 1996. Kuperkeikka varhaiskasvatuksen liikunnan didaktiikkaan. Helsinki: Lasten Keskus.

Numminen, P. 2005. Avaa ovi lapsen maailmaan. Tampere: Pilot-kustannus Oy.

Pulli, E. 2001. Opi liikkuen, liiku leikkien. Liikuntaa esiopetukseen. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Ravanne, A. & Saariaho, A.-K. 2007. MOTO-kerho 5-6 –vuotiaille lapsille. Tietoa ja ideoita ryhmänohjaajalle. Opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveysalan laitos.

Ruotsalainen-Karjula, S., Valtonen, R. & Mustonen, K. 2000. Leikki-ikäisen karkeamotoriikan arviointimenetelmä: LENE. *Fysioterapia* 4/2000, 18–21.

Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. H. 2007. *Motor Control. Translating research into clinical practice. Third edition.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Sääkslahti, A. & Cantell, M. 2002. MOTO-KERHO. Motoristen perustaitojen harjaannuttaminen koulun kerhossa. *Liikuntakasvatuksen julkaisuja* 4. Jyväskylä: Koppijyvä Oy.

Sääkslahti, A. 2005. Liikuntaintervention vaikutus 3-7 –vuotiaiden lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja motorisiin taitoihin sekä fyysisen aktiivisuuden yhteys sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin. Pro gradu. Jyväskylän yliopisto, liikuntakasvatuksen laitos.

Talvitie, U., Niitamo, P., Berg, R. Immonen, M. & Storås, K. 1998. Lasten karkeamotoristen taitojen arviointi fysioterapiassa. Jorvin karkeamotorinen testi 5-vuotiaille. *Terveystieteen laitoksen julkaisusarja* 7/1998. Jyväskylä: Jyväskylän Yliopistopaino ja ER-Paino Oy.

Taulaniemi, A. 1997. Näkemys tasapainosta on täsmentynyt. *Fysioterapia* 7/1997, 27–29.

Torkkeli, T. 2002. Kömpelön lapsen fysioterapia. *Fysioterapia* 4/2002, 14–17.

Venäläinen, P. 2001. Fyysisen aktiivisuuden ja motoristen perustaitojen yhteydet neljä ja seitsämän vuotiailla lapsilla. Pro gradu. Jyväskylän yliopisto, liikuntakasvatuksen laitos.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö.* Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vilkka, H. 2007. *Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet.* Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

## LIITTEET

# MOTO-KERHO

**Ainutkertainen mahdollisuus!**

## **Mikä ?**

Liikuntakerho motoristen taitojen kehittämiseen

## **Kenelle ?**

5-6 –vuotiaille tytöille ja pojille.

## **Miksi ?**

Liikuntakerhon tavoitteena on tukea yksilöllisesti lapsen motoriikkaa, vahvistaa motoriikan puutteellisia osa-alueita sekä antaa lapselle monipuolisia ja positiivisia kokemuksia liikunnasta.

## **Mitä ?**

Leikkimielistä ja monipuolista harjoittelua iloisessa seurassa sekä positiivisia kokemuksia liikunnasta.

## **Milloin?**

Liikuntakerho aloittaa toimintansa torstaina 5.3.2009. Kerhoa pidetään torstaisin klo 16-17, yhteensä 12 kertaa.

## **Missä?**

Paikkana toimii Lahden Urheilukeskuksen mäkikatsomon liikuntasali. Osoite Urheilukeskus 15110 Lahti.

Kerhossa toteutettavan ryhmämuotoisen harjoittelun avulla pyritään luomaan kehityksellisesti haasteellinen oppimisympäristö, jossa huomioidaan lapsen yksilölliset taidot. Mukaan mahtuu 5 ensimmäisenä ilmoittautunutta. Hinta on 5e/kerta.

Kerhon toteuttavat opinnäytetyönään Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijat Karoliina Hutri ja Krista Karhumäki. Opiskelijoiden opinnäytetyön ohjaajana toimii fysioterapian lehtori TtL Ulla Nuutinen puh. 044 7080 447. Yhteistyökumppanina ovat Oppimiskeskus Optiimi sekä Lahden terveystieteiden lasten fysioterapia, yhteyshenkilönä Sari Lehto puh. 03 8184083.

Ilmoittautumiset ja lisätiedot puhelimitse 050 4134 215/Karoliina tai sähköpostilla [karoliina.hutri@lpt.fi](mailto:karoliina.hutri@lpt.fi)

**TERVETULOA LIIKKUMAAN !**



## LIITE 2

**INFOA MOTO-KERHOSTA**

Kaikki MOTO-kerhon paikat on nyt täytetty ja kerho aloittaa toimintansa keskiviikkona 4.3.2009 klo 16. Paikkana toimii Lahden Urheilukeskuksen mäki katsomon liikuntasali. Osoite on Urheilukeskus 15110 Lahti.



Infoksi teille vanhemmille vielä, että MOTO-kerho on osa opinnäytetyöprosessiamme, jonka tarkoituksena on toteuttaa havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja tukeva liikuntakerho 5-6 –vuotiaille lapsille, joilla on todettu ongelmia motorisissa taidoissa. Opinnäytetyömme tutkimuskohteena on selvittää miten motorisissa taidoissa erityistukea tarvitsevat 5-6 –vuotiaat lapset hyötyvät yksilöllisestä harjoittelusta fysioterapeuttisessa pienryhmässä.

Tarkoituksenamme on ensimmäisellä kerhokerralla arvioida kerholaisten havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja asianmukaisen testistön avulla. Arvioinnin perusteella suunnitteleme sisällön jokaiselle kerhokerralle. Harjoiteltavia osa-alueita ovat kehon hahmottaminen sekä tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaidot. Viimeisellä kerralla teemme loppuarvioinnin samaa testistöä käyttäen, jolloin toivomme näkevämmekä kehitystä näillä osa-alueilla.

Kerhokerrat:

ke 4.3	ke 15.4
ke 11.3	ke 22.4
ke 18.3	ke 29.4
ke 25.3	ke 6.5
ke 1.4	ke 13.5
ke 8.4	ke 20.5

Erityisen tärkeitä kertoja ovat 4.3 ja 20.5, jolloin suoritamme arvioinnit. Toivomme, että kaikki osallistuisivat näinä kertoina! Sairastapauksissa soitto Karoliinalle puh. 050 4134 215.

Mukaan kerhoon tarvitaan mukavat joustavat vaatteet, tossut/avojaloin ja halutessa juomapullo. Tärkeintä on iloinen ja reipas mieli!

Jotta ryhmän harjoittelu olisi mahdollisimman yksilöllistä ja tehokasta, apunamme ohjauksessa toimivat Oppimiskeskus Optiimissa harjoittelussa olevat fysioterapeuttiopiskelijat. Toivomme, että vanhemmat eivät tilan puutteen ja jännitystä aiheuttavan yleisön vuoksi jää seuraamaan kerhoa.

Toivomme saavamme jokaisesta kerholaisesta vielä seuraavat tiedot: mahdollinen diagnoosi, karkea motoriikan ongelmat, hienomotoriikan ongelmat ja terapiat. Tiedot ovat tutkimustamme varten ja ne käsitellään nimettöminä ehdottoman luottamuksellisesti. Toivomme vastausten saapuvan viimeistään helmikuun ensimmäisellä viikolla. Tiedot voi lähettää postitse osoitteeseen Krista Karhumäki Borupinraitti 4 A 46, 15140 Lahti.

Kerhomaksu 60€ tulee maksaa 26.2 klo 16 mennessä: Krista Karhumäki Nordea 126935-193881. Maksu on sitova, emmekä korvaa poissaoloja.

Kokoamme kevään lopuksi yhteisen palautteen kerhon vaikutuksista. Lämpimästi tervetuloa leikkimään ja liikkumaan!

Ohjaajat: Karoliina ja Krista  
yhteydenotot puhelimitse (050 4134 215) tai sähköpostilla ([karoliina.hutri@lpt.fi](mailto:karoliina.hutri@lpt.fi))

# Kerho-ohjelma

18.3.2009

- alkuverryttely: x-hippa
- tasapainotaidot: tasapainorata
- liikkumistaidot: perusliikkumistaitojen harjoittelua
- havaintomotoriset taidot: hernepussin piilotusleikki
- käsittelytaidot: hernepussin heittäminen
- lopetus: jäädyn ja sulan

25.3.2009

- alkuverryttely: pyykkipoikahippa
- tasapainotaidot: tasapainorata
- käsittelytaidot: ilmapallo-harjoitus
- liikkumistaidot: rotat ja revot
- havaintomotoriset taidot: peilileikki
- lopetus: venyttely

1.4.2009

- alkuverryttely: jähmettymisleikki
- tasapainotaidot: pallottelua tasapainotyynyjen päällä ympyrämuodostelmassa
- käsittelytaidot: pallorata
- liikkumistaidot: pöllö ja hiiret
- havaintomotoriset taidot: pallon kuljetus pareittain
- lopetus: lankakerä

8.4.2009

- alkuverryttely: hännänryöstö
- tasapainotaidot: pallottelua tasapainotyynyjen päällä ympyrämuodostelmassa
- käsittelytaidot: pallottelua pareittain
- liikkumistaidot: temppurata
- havaintomotoriset taidot: matkimisleikki nopalla
- lopetus: pallorentoutus

15.4.2009

- alkuverryttely: polttopallo
- tasapainotaidot: aaltoleikki
- käsittelytaidot: pallottelurata
- liikkumistaidot: leikkivarjo
- havaintomotoriset taidot: matkimisleikki nopalla
- lopetus: jäädyn ja sulan

22.4.2009

- alkuverryttely: hännänryöstö
- tasapainotaidot: leikkivarjo
- käsittelytaidot: pallottelu pareittain
- liikkumistaidot: temppurata
- havaintomotoriset taidot: hernepussin piilotusleikki
- lopetus: leikkivarjo

29.4.2009

- alkuverryttely: tasapainohippa
- tasapainotaidot: kuperkeikka, käsilläseisonta
- käsittelytaidot: tunnelipallo, vanteet + hernepussit, kivet + pallot, pallon heitto seinään, hirven metsästys, polttopallo
- liikkumistaidot: patarumpuharjoitus, maa-meri-taivas, kuuma peruna
- havaintomotoriset taidot: kuvaviesti
- lopetus: loppurentoutus

6.5.2009

- alkuverryttely: x-hippa, jähmettymisleikki
- tasapainotaidot: hernepussin kuljetus eri tavoin
- käsittelytaidot: temppurata, polttopallo
- liikkumistaidot: maa-meri-taivas, vannehippa
- havaintomotoriset taidot: pallon kuljetus
- lopetus: lankakerä

13.5.2009

- alkuverryttely: pyykkipoikahippa
- tasapainotaidot: temppurata
- käsittelytaidot: temppurata
- liikkumistaidot: leikkivarjo, maa-meri-taivas, vannehippa
- havaintomotoriset taidot: noppaleikki, hernepussin piilotus, kuvaviesti
- lopetus: jäädyn ja sulan

Arvoisa huoltaja

Lapsenne on osallistumassa Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelijoiden Karoliina Hutrén ja Krista Karhumäen tutkimukseen, joka on osa opinnäytetyötä.

Esitietoja ja tutkimuksessa käytettyjä arviointeja käytetään vain opinnäytetyöhömmä. Opinnäytetyössämme lapset esiintyvät nimettöminä. Tiedot käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti.

Annan luvan käyttää lapseni esitietoja ja tutkimustuloksia opinnäytetyössä.

paikka \_\_\_\_\_ pvm \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

allekirjoitus \_\_\_\_\_

### 4 - 7-VUOTIAIDEN MOTORISTEN TAITOJEN MITTARI

Nimi:								
Arviointiaika (pvm):								
Arvioija:								
Sukupuoli:	- poika 0 - tyttö 1	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	0	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
0	1							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Syntymäaika:	pvä kk v	<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Pituus ____ cm	Paino ____ kg							


### ARVIOITAVAT OSIOT

1. Kävely
2. Juoksu
3. Tasaponnistushyppy
4. Tasajaloin hyppely
5. Heitto-kiinniotto-yhdistelmä
6. Tarkkuusheitto
7. Seisominen yhdellä jalalla
8. Taputusrytmi
9. Laukka
10. Kuperkeikka
11. Potku kohteeseen

<p><b>1. KÄVELY</b></p> <p><b>Välineet:</b> Mittanauha, merkkiteippi (valokennot), ajanottolaite, (voimapaperi, vesi-/sormiväri).</p> <p><b>Arvioinnin kulku:</b> Lattiassa olevat merkkiteippi-viivat 10 metrin etäisyydellä toisistaan. Lähtöpaikka 2 m etäisyydellä aloitusviivasta. Arvioija seisoo 1 m päässä lopetusviivasta.</p> <p><b>Ohje:</b> Sano: kävele minun luokseni niin nopeasti kuin pystyt.</p> <p><b>Arviointi:</b> Kävelyaika arvioidaan 0.1 s tarkkuudella. Askelpituus arvioidaan 0.1 cm työntävän jalan isosta varpaasta heilahtavan jalan kantapähän. Jalkaterien suunta arvioidaan eteen-, sivulle- ja ulospäin.</p>	<p>Aika (s): <input type="text"/></p> <p>Askelpituus (cm): <input type="text"/></p> <p>Jalkaterien suunta: Oikea Vasen</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>ep</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>sp</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>up</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	ep	<input type="text"/>	<input type="text"/>	sp	<input type="text"/>	<input type="text"/>	up	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ep	<input type="text"/>	<input type="text"/>								
sp	<input type="text"/>	<input type="text"/>								
up	<input type="text"/>	<input type="text"/>								
<p><b>2. JUOKSU</b></p> <p><b>Välineet:</b> Mittanauha, merkkiteippi, (valokennot), ajanottolaite (voimapaperi, vesi-/sormiväri).</p> <p><b>Arvioinnin kulku:</b> Lattiassa olevat merkkiteippiviivat ovat 10 m etäisyydellä toisistaan. Lähtöpaikka 2 m etäisyydellä aloitusviivasta. Arvioija seisoo 2-3 m päässä lopetusviivasta.</p> <p><b>Ohje:</b> Sano: juokse minun luokseni niin nopeasti kuin pystyt.</p> <p><b>Arviointi:</b> Juoksuaika arvioidaan 0.1 s tarkkuudella. Askelpituus arvioidaan 0.1 cm työntävän jalan isosta varpaasta heilahtavan jalan kantapähän. Jalkaterien suunta arvioidaan eteen-, sivulle- ja ulospäin.</p>	<p>Aika (s): <input type="text"/></p> <p>Askelpituus (cm): <input type="text"/></p> <p>Jalkaterien suunta: Oikea Vasen</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>ep</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>sp</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>up</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	ep	<input type="text"/>	<input type="text"/>	sp	<input type="text"/>	<input type="text"/>	up	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ep	<input type="text"/>	<input type="text"/>								
sp	<input type="text"/>	<input type="text"/>								
up	<input type="text"/>	<input type="text"/>								
<p><b>3. TASAPONNISTUSHYPPY</b></p> <p><b>a) - ETEENPÄIN:</b></p> <p><b>Välineet:</b> Voimistelumatto, mittanauha, merkkiteippi.</p> <p><b>Arvioinnin kulku:</b> Mittanauha on kiinnitettynä voimistelumatton pidempään reunaan alkupää maton reunojen leikkauskohdassa.</p> <p><b>Ohje:</b> Sano: asetu tasajaloin maton reunan taakse ja hyppää tasajaloin niin pitkälle kuin pystyt.</p> <p><b>Arviointi:</b> Hyppypituus arvioidaan 0.1 cm maton reunasta siihen kohtaan missä taaimmisen jalan kantapää koskettaa mattoon. Kahden hyppyn keskiarvo on tulos.</p>	<p>Tulos (cm):</p> <table style="margin-left: 100px;"> <tbody> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>ka</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ka	<input type="text"/>					
<input type="text"/>	<input type="text"/>									
ka	<input type="text"/>									

<p><b>TASAPONNISTUSHYPPY</b>  <b>b) - YLÖSPÄIN</b></p> <p><b>Välineet:</b> Hyppymatto ja ajanottolaite (Ergojump<sup>R</sup>).  <b>Arvioinnin kulku:</b> Hyppy tapahtuu puolikyykystä kädet ”kiinni” vyötäröllä.  <b>Ohje:</b> Sano: seiso maton keskellä tasajaloin ja koukista kädet kyynärpäistä vyötärölle. Koukista polvet (90°) ja hyppää niin korkealle kuin pystyt kaksi kertaa. Hyppyjen keskiarvo on tulos.</p>	<p>Tulos (.01 s):</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>ka <input type="text"/></p>
<p><b>4. TASAJALLOIN HYPPELY</b></p> <p><b>Välineet:</b> Kuminen (paperinen) suorakulmio (12 x 25 cm), ajanottolaite.  <b>Arvioinnin kulku:</b> Lapsi hyppää tasajaloin yhtäjaksoisesti suorakulmion yli.  <b>Ohje:</b> Sano: asetu seisomaan tasajaloin suorakulmion pidemmän sivun viereen. Hyppää tasajaloin ponnistaen sen yli 15 kertaa niin nopeasti kuin pystyt. Lasken kerrat ääneen. Aloita, kun olet valmis.  <b>Arviointi:</b> Kello käynnistetään, kun lapsen jalat irtoavat lattiasta ja pysäytetään, kun ne viimeisen hypyn lopussa koskettavat ensimmäisen kerran lattiaan. Aika arvioidaan 0.1 s.</p>	<p>Aika (s):</p> <p><input type="text"/></p>
<p><b>5. HEITTO-KIINNIOTTO-YHDISTELMÄ</b></p> <p><b>Välineet:</b> Pehmopallo, merkkiteippi, pahvineliö (10 x10 cm), mittanauha.  <b>Arvioinnin kulku:</b> Lattiaan on merkitty merkkiteippiviiva 2 m päähän seinästä. Seinään on kiinnitetty pahvineliö 130 cm korkeudelle.  <b>Ohje:</b> Sano: seiso viivan takana ja heitä palloa seinässä olevaan neliöön ja ota pallo kiinni kaksinkäsin sen jälkeen, kun se on pompannut tulomatalla kerran lattiaan. Heitä kymmenen heittoa. Lasken onnistuneet heitot ja kiinniotot ääneen.  <b>Arviointi:</b> Arvioidaan onnistuneiden kiinniottojen lukumäärä.</p>	<p>Lukumäärä</p> <p><input type="text"/></p>

## 6. TARKKUUSHEITTO

**Välineet:** Tennispallo, merkkiteippi, heittokohde.  
**Arvioinnin kulku:** Lattiaan on merkitty kaksi heittoviivaa 2- ja 3 metrin päähän heittokohteesta. Seinällä oleva heittokohteen keskimäinen ympyrä on lapsen silmien korkeudella.  Halkaisijat: 20, 40 ja 60 cm.

**Ohje:** Sano: saat heittää kummaltakin etäisyydeltä tauluun 3 kertaa. Yritä osua punaiseen ympyrään. Seiso jalat viivan takana.

**Arviointi:** Jokaisesta heitosta saa 3-, 2-, tai 1-pistettä alkaen keskimmäisestä ympyrästä.

Pistettä

## 7. SEISOMINEN YHDELLÄ JALALLA

**Välineet:** Ajanottolaite.

**Arvioinnin kulku:** Lapsi on sijoittunut tilassa vapaasti siten, että ei kosketa toisia lapsia.

**Ohje:** Sano: koukista kädet kyynärpäistä vyötärölle. Koukista oikea (vasen) jalka polvesta siten, että sen jalkapohja koskettaa toisen jalan sääreen. Seiso paikalla niin kauan kuin pystyt.

**Arviointi:** Tulos arvioidaan tukijalan mukaan kyllä, jos lapsi pystyy seisomaan 20 s.


aika  
0 ✓

Oikea Vasen

K	E	K	E

## 8. TAPUTUSRYTMI

**Arvioinnin kulku:** Lapsi on sijoittunut vapaasti käytettävässä tilassa.

**Ohje:** Sano: kuuntele, taputan sinulle kävelyrytmin (2/4 ). Osaatko taputtaa saman rytmin minun kanssani? Osaatko taputtaa saman rytmin ja kävellä rytmissä samanaikaisesti.

**Arviointi:** Arviointi on kyllä, jos lapsi taputtavaa rytmin ja kävelee rytmissä 2-3 m samanaikaisesti.

K E

--	--

<p><b>9. LAUKKA</b></p> <p><b>Arvioinnin kulku:</b> Lapsi on sijoittunut vapaasti käytettävässä tilassa.</p> <p><b>Ohje:</b> Sano: osaatko laukata eteenpäin? Osaatko laukata sivullepäin?</p> <p><b>Arviointi:</b> Arviointi on kyllä, jos lapsi laukkaa eteen-/sivullepäin 2-3 m.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>K</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ep</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>sp</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		K	E	ep			sp					
	K	E											
ep													
sp													
<p><b>10. KUPERKEIKKA</b></p> <p><b>Välineet:</b> Voimistelumatto.</p> <p><b>Arvioinnin kulku:</b> Lapsi tekee kuperkeikan eteenpäin. Lapsi lähtee alkuasennosta kyykystä, kädet maton reunalla.</p> <p><b>Ohje:</b> Sano: osaatko tehdä kuperkeikan eteenpäin siten, että jäät lopuksi seisomaan?</p> <p><b>Arviointi:</b> Arviointi on kyllä, jos lapsi tekee kuperkeikan ja jää lopuksi selinmakuulle/seisomaan.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>K</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>selinmakuu</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>seisomaan</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		K	E	selinmakuu			seisomaan					
	K	E											
selinmakuu													
seisomaan													
<p><b>11. POTKU KOHTEESEEN</b></p> <p><b>Välineet:</b> Pehmopallo (halkaisija 21 cm), mittanauha, sileä seinä.</p> <p><b>Arvioinnin kulku:</b> Lapsi potkaisee paikalta/liikkeestä paikallaan tai liikkeessä olevaa palloa, joka on asetettu 2 m päähän seinästä.</p> <p><b>Ohje:</b> Sano: tässä on pallo (paikalla). Osaatko potkaista palloa? Peruuta (1-2 m). Osaatko juosta ja potkaista palloa? Osaatko juosta ja potkaista, kun vieritän pallon sinua kohti?</p> <p><b>Arviointi:</b> Arviointi on kyllä, jos lapsi osuu palloon ja saa pallon liikkeelle tai saa sen muuttamaan liikesuuntaansa.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>K</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>paikalta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>juosten</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>juosten vierivää palloa</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		K	E	paikalta			juosten			juosten vierivää palloa		
	K	E											
paikalta													
juosten													
juosten vierivää palloa													

**Arvioinnin suoritukseen liittyviä huomioonotettavia asioita  
(lapsen innostus, mieliala ym.)**

---

---

---



Hankkeistettu opinnäytetyö

**OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS**

<b>TOIMEKSIANTAJA</b>	
Toimeksiantaja	Oppimiskeskus Optiimi
Toimeksiantajan yhteyshenkilö	Göta Lampen
Lähiosoite	Hoitajankatu 3
Postinumero ja -toimipaikka	15850 Lahti
Puhelin	044-7080 391
Sähköposti	gota.lampen@lamk.fi
<b>OPINNÄYTETYÖN TEKIJÄ/T</b>	
Nimi/nimet ja tunnukset/tunnukset	Karoliina Hutri, 0601700 ja Krista Karhumäki, 0601712
Ryhmätunnus/tunnukset	08FYS06S
Koulutusohjelma ja -ala	Fysioterapian ko
Puhelin/puhelimet	050-4134 215, 050-3488 701
Sähköposti/postit	karoliina.hutri@lpt.fi, krista.karhumaki@lpt.fi
<b>OHJAAJA</b>	
Ohjaava opettaja	Minna Mukka
Puhelin	044-7080364
Sähköposti	minna.mukka@lamk.fi
Laitos	Sosiaali- ja terveysalan laitos
<b>OPINNÄYTETYÖ</b>	
Opinnäytetyön nimi	Moto-kerho

**SOPIMUS TOIMEKSIANNOSTA**

- Työelämä maksaa työn tekemisestä ammattikorkeakoululle tai opiskelijalle  
 Työelämän edustajat ohjaavat aktiivisesti työn tekemistä  
 Työyhteisö hyödyntää tuloksia toiminnassaan ja tästä on sovittu kirjallisesti erillisellä sopimuksella  
 Opinnäytetyöt ovat julkisia asiakirjoja  
 Opiskelija toimittaa toimeksiantajalle erillisen raportin opinnäytetyöstä

Muut selvitykset opinnäytetyön kustannuksista, tekijänoikeuksista, aikataulusta ja muista erikseen sovitusta yksityiskohdista voidaan liittää tämän sopimuksen liitteeksi.

Liitteitä yhteensä 1 sivua.

- Toimeksiantajan tietoja ei saa tallentaa ammattikorkeakoulun yritysrekisteriin.

Tällä sopimuksella toimeksiantaja ja opiskelija sopivat, että opiskelija suorittaa <i>opinnäytetyöksi määritellyn tutkimuksen tai kehittämistehtävän toimeksiantajalle.</i>	
Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön opinnäytetyön tekemiseen tarpeelliset tiedot ja antamaan tarvittavaa asiantuntijaohjausta.	
<b>ALLEKIRJOITUKSET</b>	
<b>OPISKELIJA</b>	Karoliina Hutri
Paikka ja päiväys	Lahti 12 / 02 2009
Allekirjoitus ja nimenselvennys	<i>Karoliina Hutri</i> Karoliina Hutri
<b>OPISKELIJA</b>	Krista Karhumäki
Paikka ja päiväys	Lahti 12 / 02 2009
Allekirjoitus ja nimenselvennys	<i>Krista Karhumäki</i> Krista Karhumäki
<b>OHJAAJA</b>	Minna Mukka
Paikka ja päiväys	12 12 2009
Allekirjoitus ja nimenselvennys	<i>Minna Mukka</i> Minna Mukka
<b>TOIMEKSIANTAJA</b>	Oppimiskeskus Optiimi
Paikka ja päiväys	12 12 2009
Allekirjoitus ja nimenselvennys	<i>Minna Mukka</i> MARITA RAIPALA

Tätä sopimusta on tehty kaksi (2) samansisältöistä kappaletta, joista yksi toimitetaan ammattikorkeakoulun opintotoimistoon tilastointia ja arkistointia varten ja yksi jää toimeksiantajalle.

Kopio sopimuksesta toimitetaan ohjaavalle opettajalle ja jokaiselle opinnäytetyön tekijälle. Sopimuksen kopioista vastaavat opinnäytetyön tekijä tai tekijät.

*Opinnäytetyö luetaan hankkeistetuksi, jos yksikin seuraavista kriteereistä täyttyy:*

- (1) *työelämä maksaa joko ammattikorkeakoululle tai opiskelijalle työn tekemisestä*
- (2) *opinnäytetyölle on nimetty ohjaajaksi työelämän edustaja*
- (3) *työyhteisön tarkoituksena on alusta lähtien hyödyntää opinnäytetyön tuloksia omassa toiminnassaan ja tästä on kirjallisesti sovittu ennen opinnäytetyönaloittamista*

Tekijänoikeus ja omistusoikeus opinnäytetyön tuloksiin kuuluvat opinnäytetyön tekijälle. Toimeksiantaja saa käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin ja niiden kaupalliseen hyödyntämiseen sopimalla niistä erikseen opinnäytetyöntekijän kanssa tämän sopimuksen liitteellä.

Päivitetty 2.2.2009

Toimeksiantajan kanssa on sovittu seuraavista:

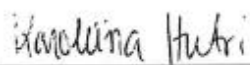
- Oppimiskeskus Optiimissa harjoittelussa olevat kaksi fysioterapeuttiopiskelijaa tulevat apuohjaajiksi
- lainaa kerhossa tarvittavat välineet
- kustantaa tulostus-, posti- ja puhelinkulut
  - tulostuskulut, n. 200 kpl
  - postikulut 5€
  - puhelut (kerholaisten vanhemmille tarvittaessa)

Lahdessa 12.02.2009

Oppimiskeskus Optiimi

  
MARITA RANTA

Opinnäytetyön tekijät

  
Karoliina Hutri

  
Krista Karhumäki