

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapeuttikoulutus

Minna Lauronen
Nina Lius

TAITOLUISTELUA HARRASTAVAN 7–9-VUOTIAAN LAPSEN MOTORISTA
KEHITYSTÄ TUKEVA HARJOITTELUOPAS LAJINOMAISEN HARJOITTELUN
TUEKSI FYSIOTERAPEUTTISESTA NÄKÖKULMASTA

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2022



OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2022
Fysioterapeuttikoulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijät

Minna Lauronen, Nina Lius

Nimeke

Taitoluistelua harrastavan 7–9-vuotiaan lapsen motorista kehitystä tukeva harjoitteleluopas lajinomaisen harjoittelun tueksi fysioterapeuttisesta näkökulmasta

Toimeksiantaja

Joensuun Kataja, taitoluistelujaosto

Tiivistelmä

Taitoluistelu on laji, jossa harjoittelu painottuu lajitaitoihin jo hyvin nuorella iällä. Motoriset perustaidot tulisi olla hallussa 7–8 ikävuoteen mennessä. Mikäli motorisissa perustaidoissa havaitaan puutteita, heijastuu se väistämättä vaikeutena oppia lajin vaatimia motorisia taitoja.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa harjoitteleluopas, jonka sisältönä on motorisia perustaitoja ja motorista kehitystä tukevia harjoitteita 7–9-vuotiaille taitoluistelua harrastaville lapsille fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Samalla harjoitteissa on huomioitu nilkan ja jalkaterän alueen lihasten ja niiden toiminnan aktivointi alaraajojen optimaalisen kehityksen näkökulmasta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli, että Joensuun Katajan taitoluistelujaoston valmentajat voisivat sisällyttää helposti oppaan harjoitteita muun harjoittelun ohkeen. Toimeksiantajana opinnäytetyössä oli Joensuun Katajan taitoluistelujaosto.

Harjoitteleluoppaan sisältämät harjoitteet kehiteltiin pohjautuen tutkittuun ja luotettavaan teorian tietoon. Harjoitteita kehitimme kohderyhmän testauskertojen ja palautekyselyjen pohjalta. Harjoitteleluoppaan sisältö perustuu kolmeen kategoriaan, jotka ovat motoristen perustaitojen kolme osa-alueetta: tasapainotaidot, liikkumistaidot ja käsittelytaidot. Jokaisessa harjoitteessa on huomioitu kolme vaikeustasoa, jolloin harjoitteita voi hyödyntää eri motoristen perustaitojen vaiheessa oleville lapsille. Jatkokehitysideana nostamme esille saman tyyppisen harjoitteleluoppaan kehittämisen nuoremmalle ikäryhmälle.

Kieli
suomi

Sivuja 54
Liitteet 3
Liitesivumäärä 5

Asiasanat

motorinen kehitys, motoriset perustaidot, taitoluistelu, lapset



THESIS
April 2022
Degree Programme in Physiotherapy

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Authors
Minna Lauronen, Nina Lius

Title
A Training Guide to Support Motor Development of Figure Skaters Aged 7 to 9 in Addition to Sport Specific Training - A Physiotherapeutic Perspective

Commissioned by
Joensuun Kataja, Figure Skating Division

Abstract

Figure skating is a sport where training focuses on sport specific training at a very young age. Basic motor skills should be acquired by the age of 7 to 8. Deficiencies in basic motor skills are inevitably reflected in the difficulty of learning the motor skills required by the sport.

The aim of this thesis was to produce a training guide from a physiotherapeutic perspective for figure skaters aged 7 to 9, which would include exercises that support basic motor skills and motor development. Furthermore, the training guide includes exercises for the ankle and foot. The purpose of this thesis was that the coaches of the Joensuun Kataja Figure Skating Division could easily include the exercises presented in the guide alongside sport specific training. This thesis was commissioned by Joensuun Kataja Figure Skating Division.

The exercises that were included in the training guide were developed on the basis of research-based and reliable theoretical knowledge. The exercises were further developed on the basis of opinion polls and feedback received from the target group and coaches. The content of the training guide comprises three categories, which are the three areas of basic motor skills: balance skills, locomotor skills and object control skills. There are three levels of difficulty in each exercise, so the exercises can be used for children with different basic motor skills. A further development idea is to develop a similar training guide for a younger age group.

Language
Finnish

Pages 54
Appendices 3
Pages of Appendices 5

Keywords
motor development, basic motor skills, figure skating, children

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja lähtökohdat	6
3	Motorinen kehitys ja oppiminen	7
3.1	Motorinen kehitys	7
3.2	Motorisen kehityksen tiimalasimalli	8
3.3	Motorinen oppiminen	11
3.4	Motorisen oppimisen vaiheet	13
4	Motoriset perustaidot ja niiden harjoittaminen	15
4.1	Motoriset perustaidot	15
4.1.1	Tasapainotaidot	17
4.1.2	Liikkumistaidot	18
4.1.3	Käsittelytaidot	18
4.2	Motoristen perustaitojen harjoittaminen	19
4.3	7–9-vuotiaiden motoriset perustaidot	22
5	Taitoluistelu	23
5.1	Taitoluistelun fyysiset ominaisuudet	23
5.2	7–9-vuotiaan lapsen lajivaatimukset taitoluistelussa	24
6	Nilkka ja jalkaterä	25
6.1	Nilkan ja jalkaterän rakenne ja toiminta	25
6.2	Nilkan ja jalkaterän harjoittaminen yleisesti	26
6.3	Luistinkengän tuomat haasteet nilkalle ja jalkaterälle	28
7	Opas opinnäytetyön tuotoksena	29
7.1	Hyvän oppaan peruseriaatteet	29
7.2	Otsikointi ja järjestys	30
8	Opinnäytetyön toteutus	31
8.1	Aloituskvaihe	31
8.2	Suunnitteluvaihe	32
8.3	Esivaihe	33
8.4	Työstö- ja tarkistusvaihe	34
8.5	Viimeistelyvaihe	40
9	Motorista kehitystä tukeva harjoitteluopas	41
10	Pohdinta	42
10.1	Opinnäytetyöprosessin arviointi	42
10.2	Opinnäytetyön tuotoksen arviointi	44
10.3	Eettisyys ja luotettavuus	46
10.4	Oppimisprosessi ja ammatillinen kasvu	48
10.5	Jatkotutkimus- ja kehittämisideat	50
	Lähteet	52

Liitteet

Liite 1	Infokirje kohderyhmän huoltajille
Liite 2	Suostumuslomake valmentajille
Liite 3	Palautelomake valmentajille

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä käsittelemme 7–9-vuotiaan lapsen motorista kehitystä ja motorisia perustaitoja fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Motorisen kehityksen lisäksi nostamme esille alaraajojen normaalin kehityksen tukemisen nilkan ja jalkaterän näkökulmasta. Kohderyhmänä toimii 7–9-vuotiaat lapset, jotka harrastavat taitoluistelua.

Koska taitoluistelu on laji, jossa erikoistutaan jo nuorena iässä, täytyy kilpailutoimintaan tähtäävä säännöllinen ja kurinalainen harjoittelu aloittaa monesti vain noin 5 vuoden ikäisenä (Suomen Taitoluisteluliitto 2021). Lajin taitoharjoittelun spesifisyyden takia vähäiselle huomiolle voi jäädä motoristen perustaitojen harjoittaminen. Mikäli motorisissa perustaidoissa havaitaan puutteita, vaikuttaa se väistämättä kokonaisvaltaisesti lapsen kehitykseen heikentävällä tavalla, esimerkiksi fyysisen aktiivisuuden vähenemisellä, oppimisvaikeuksina ja haasteina sosiaalisissa taidoissa (Innostun liikkumaan 2022a). Näiden lisäksi myös lajitaitojen oppiminen vaikeutuu (Jaakkola 2016, 29–30).

Aihe ja kohderyhmä valikoitui yhteistyössä opinnäytetyön toimeksiantajan, Joensuun Katajan taitoluistelujaoston toiveiden mukaisesti. Seuran valmentajien mukaan nilkan käyttö on koettu haasteelliseksi muun muassa jalkaterää vahvasti tukevan luistinkengän takia. Tutkimusten mukaan tukeva luistinkengä voi aiheuttaa nilkan alueen lihasvoiman ja proprioseptiikan heikkenemistä (Porter 2013). Tästä syystä haluamme opinnäytetyössä nostaa esille myös nilkan ja jalkaterän lihasten aktivoinnin tärkeyden alaraajojen optimaalisen kehityksen näkökulmasta motoristen perustaitojen harjoittamisen yhteydessä.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa harjoitteluopas, jonka sisältönä on motorisia perustaitoja ja motorista kehitystä tukevia harjoitteita fysioterapeuttisesta näkökulmasta 7–9-vuotiaille taitoluistelua harrastaville lapsille. Samalla harjoitteissa on huomioitu nilkan ja jalkaterän alueen lihasten aktivointi. Opinnäytetyön tarkoituksena on, että Joensuun Katajan taitoluistelujaoston valmentajat voisivat sisällyttää helposti oppaan harjoitteita muun harjoittelun ohkeen.

2 Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja lähtökohdat

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa harjoitteluopas, jonka sisältönä on motorisia perustaitoja ja motorista kehitystä tukevia harjoitteita fysioterapeuttisesta näkökulmasta 7–9-vuotiaille taitoluistelua harrastaville lapsille. Samalla harjoitteissa on huomioitu nilkan ja jalkaterän alueen lihasten ja niiden toiminnan aktivointi alaraajojen optimaalisen kehityksen näkökulmasta. Opinnäytetyön tarkoituksena on, että Joensuun Katajan taitoluistelujaoston valmentajat voisivat sisällyttää helposti oppaan harjoitteita muun harjoittelun oheen. Oppaan sisältö pohjautuu luotettavaan ja tutkittuun tietoon, joka on esitetty opinnäytetyömme raportissa.

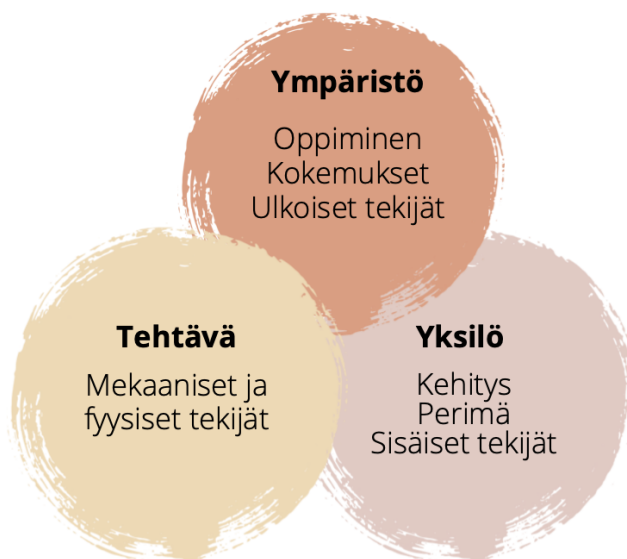
Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Joensuun Katajan taitoluistelujaosto, jossa taitoluistelun alalajina on yksinluistelu. Seura tarjoaa laadukasta ja ammattitaitoista valmennusta niin harraste-, kuin kilparyhmille, joista kilparyhmän luisteliijoilla on myös mahdollisuudet edetä kansainväliselle kilpatasolle saakka. Tarkoituksena seuralla on kehittää jatkuvasti seuratoimintaansa ja samalla taata turvallinen kasvuympäristö lapsille ja nuorille. Seuran arvoja ovat avoimuus, tavoitteellisuus, kasvatuksellisuus ja yhteishenki. (Joensuun Kataja taitoluistelujaosto 2021.)

Opinnäytetyön lähtökohtana on toimeksiantajalta tullut viesti nilkan käytön haasteellisuudesta jalkaterää vahvasti tukevan luistinkengän takia. Tämä näkyi muun muassa haasteena nousta päkiöiden varaan seisomaan nilkan alueen lihasvoiman heikkouden takia. Fysioterapian näkökulmasta lähestymme asiaa pyrkimällä tukemaan kokonaisvaltaisesti lapsen motorista kehitystä ja samalla kiinnittämällä huomiota jalkaterän lihasten aktivoinnin tärkeyteen motoristen perustaitojen harjoittamisen yhteydessä. Fysioterapeuttisesta näkökulmasta opinnäytetyömme keskittyy lapsen motorisen kehityksen tukemiseen ja haasteiden ennaltaehkäisyyn, joille urheiluseuroissa on havaittu olevan tarvetta.

3 Motorinen kehitys ja oppiminen

3.1 Motorinen kehitys

Motorinen kehitys on läpi elämän jatkuva prosessi, joka alkaa sikiövaiheessa ja jatkuu aina kuolemaan saakka (Gallahue, Ozmun & Goodway 2012, 4; Vilén, Vihunen, Vartiainen, Sivén, Neuvonen & Kurvinen 2006, 136; Haywood & Getchell 2020, 5). Termejä kasvu ja kehitys käytetään usein rinnakkain, mutta molemmissa painottuvat eri asiat. Kasvulla tarkoitetaan yksilön fyysistä kasvua, jossa keho ja sen osat kasvavat. (Gallahue ym. 2012, 12.) Kehityksellä viitataan ajan myötä tapahtuviin yksilön toiminnallisiin muutoksiin. Motoriseen kehitykseen vaikuttavat ympäristö, yksilötekijät sekä suoritettavan tehtävän vaatimukset, jotka on esitetty kuviossa 1. (Gallahue ym. 2012, 4; Haywood & Getchell 2020, 5.) Motoriikan kehityksessä suuremmissa roolissa on perimä, jonka rooli pienenee iän karttuessa ja jolloin ympäristön puolestaan kasvaa (Jaakkola 2016, 25; Innostun liikkumaan 2022b). Luonnollista motorista kehitystä tapahtuu lapsen syntymän jälkeen tämän ensimmäisistä elinvuosista aina noin 20 ikävuoteen saakka. Nopein motoriikan kehitys tapahtuu ihmisen ensimmäisten elinvuosien aikana. (Kauranen 2011, 8–9.)



Kuvio 1. Osatekijät motorisessa kehityksessä (mukaillen Gallahue ym. 2012, 4).

Motorisen kehityksen vaiheet rakentuvat aiemmin opitun sekä toistensa varaan (Kauranen 2011, 8–9). Motorisen kehityksen vaiheiden etenemiseen vaikuttavat geenit, kehityksen vaiheet, biologinen ikä sekä yksilölliset erot kokonaisvaltaisessa kehittymisessä (Määttä ym. 2014, 74; Innostun liikkumaan 2022c). Terveen lapsen motorisessa kehityksessä vallitsevat tietyt perussäännöt, joiden mukaan kehityksen vaiheet etenevät (Kauranen 2011, 8–9; Vilén ym. 2006, 136). Motorinen kehitys etenee kokonaisvaltaisista liikkeistä kuten olkavarsien ja ranteiden liikkeistä kohti eriytyneitä liikkeitä kuten sormiliikkeitä, jotka vaativat hienomotoriikkaa (Vilén ym. 2006, 136). Hienomotoriikalla tarkoitetaan kehon pienillä lihaksilla aikaansaatuja liikkeitä, kun taas karkeamotoriikalla tarkoitetaan kehon suurilla lihasryhmillä aikaansaatuja liikkeitä (Sääkslahti 2015, 55; Innostun liikkumaan 2022d). Lihasten säätely kehittyy päästä jalkoihin, eli kefalokaudalisesti ja keskeltä äärialueille, eli proksimodistaalisesti. Aluksi lapsi oppii kuinka hallita päänkannattajalihaksia, sitten vartalon, käsien ja lopuksi jalkojen lihaksia. (Vilén ym. 2006, 136.)

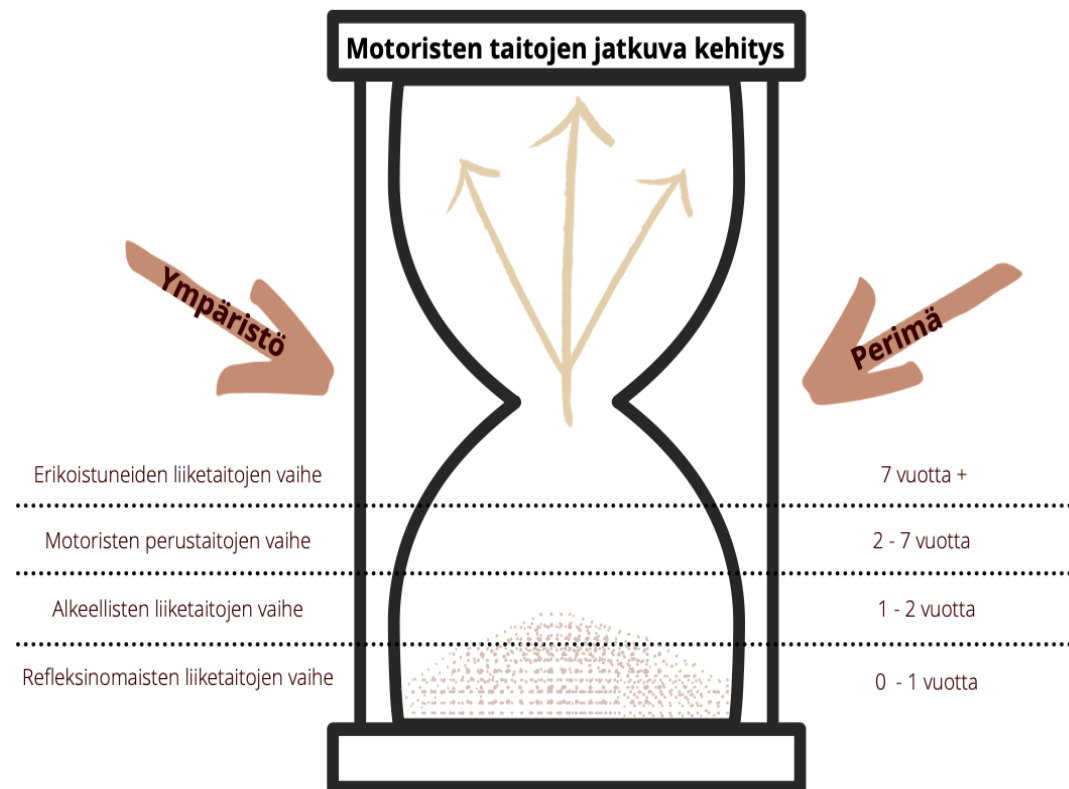
Vuorovaikutuksen ollessa kehittynyt fyysisen ja sosiaalisen kasvuympäristön kanssa tarjoaa se virikkeitä sekä mahdollisuuksia oppia uusia liikunnallisia taitoja. Lapsen oppiessa liikkumaan, kykenee hän monipuolisempaan vuorovaikutukseen ympäristönsä kanssa päästessään kontaktiin sosiaalisessa ja fyysisessä ympäristössä olevien esineiden ja asioiden kanssa. Ympäristön antaessa uusia vuorovaikutuskokemuksia kannustaa se lasta kokeilemaan monimutkaisempia liikkumisen muotoja. (Jaakkola, Liukkonen & Sääkslahti 2017, 160.) Poikkeuksena tilanne, jolloin lapsi ei saa riittävästi mahdollisuuksia harjoitella ja kokeilla motorisia taitoja, koska perimä ei yksin takaa kehitystä (Jaakkola 2016, 25). Myös virikkeitä niukasti tarjoava ympäristö voi viivästyttää uusien taitojen oppimista (Pihko, Haataja & Rantala 2014, 21).

3.2 Motorisen kehityksen tiimalasimalli

Tässä opinnäytetyössä hyödynnettiin Gallahuen, Ozmunin ja Goodwayn (2012) kokoamaa tiimalasimallia motorisesta kehityksestä, koska ne kohtaavat lasten

fysioterapian peruseriaatteiden kanssa. Lasten fysioterapian näkökulmasta tarkoituksena on mahdollistaa ja tukea lapsen kehitystä, kasvua ja oppimista erityisesti niihin liittyvissä asioissa ja häiriöissä. Lasten fysioterapian ammattiydinosaamiseen kuuluvat asiantuntijuus toimintakyvyn ja liikkumisen suhteen sekä tieto kehitystä ja kasvua edistävästä, estävästä tai sitä vaarantavista tekijöistä. Lasten fysioterapiassa on usein tavoitteena habilitaatio, eli uuden oppiminen. Tästä syystä fysioterapeutin on tunnettava lasten liikkumisen kehitys ja kasvu sekä toiminta lapsen elämänkaaren mukaisesti. (Suomen Fysioterapeutit 2018, 16.) Tiimalasimalli kokoaa yhteen eri tutkijoiden teorioita motoriseen kehitykseen liittyen (Gallahue ym. 2012, 56).

Tiimalasimallin (kuva 1) avulla voidaan hahmottaa yksinkertaisesti motorisen kehityksen tärkeitä vaiheita ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Motorisen kehityksen kulkua voidaan pitää yleisesti hierarkkisena, mutta dynaamisten toimintajärjestelmien teorianäkökulmaa ei voi olla huomioimatta. Tiimalasimallissa voidaan nähdä dynaamisuus perimän, ympäristön ja suoritettavan tehtävän välisenä vuorovaikutuksena, kun taas lineaarisuutta on kuvattu etenevinä vaiheina ja tasoina. (Gallahue ym. 2012, 56.)



Kuva 1. Tiimalasimalli motorisesta kehityksestä (mukaillen Gallahue ym. 2012, 50, 57).

Tiimalasimallin sisältämä kuvainnollinen hiekka kuvaa perimää ja ympäristöä, jotka tiimalasimallin yläosasta valuessaan tiimalasin pohjalle sekoittuvat keskenään ja näin ollen vaikuttavat yhdessä kehitykseen vaihtelevin määrin. Pohjalle kertynyt hiekka puolestaan kuvastaa perustaa liiketaitojen kehittymiselle, joita ovat refleksinomaisten ja alkeellisten liiketaitojen vaiheet. On ennalta arvattavissa, että nämä kaksi ensimmäistä motorisen kehityksen vaihetta etenevät samassa järjestyksessä. (Gallahue ym. 2012, 49–59.)

Tiimalasimalliin on kuvattu neljä eri motorisen kehityksen vaihetta. Nämä vaiheet eivät ole ikäsidonnaisia, vaan yksilön ikään liittyviä vaihteita. Taitojen vaiheet ovat jaoteltu pienempiin osiin eli tasoihin, jotta niiden avulla voidaan tarkemmin määrittää motoristen taitojen kehittymistä. Kyseiset neljä vaihetta ovat refleksinomaisten liiketaitojen vaihe (sikiöstä 1-vuotiaaksi), alkeellisten liiketaitojen vaihe (syntymästä 2-vuotiaaksi), motoristen perustaitojen vaihe (2-vuoti-

aasta 7-vuotiaaksi) ja erikoistuneiden liiketaitojen vaihe (7-vuotiaasta aikuisuuteen saakka). Nämä neljä erilaista taitojen vaihetta voidaan jakaa vielä erillisiin, kahden tai kolmen tason osa-alueisiin, jotka kuvaavat motoristen taitojen kehittymistä. (Gallahue ym. 2012, 52–54.)

Motorisen kehityksen ensimmäistä vaihetta kutsutaan refleksinomaisten liiketaitojen vaiheeksi, koska ensimmäinen liikehdintä, jota sikiö tekee, on refleksinomaista. Refleksit ovat tahattomia ja aivokuorenalaisen kontrolloimia. Refleksitoiminnan aikana lapsi saa välitöntä informaatiota lähiympäristöstään.

Refleksinomaisten liiketaitojen vaihe auttaa lasta oppimaan lisää omasta vartalostaan ja ulkopuolisesta elämästä. Alkeellisten liiketaitojen vaihe pitää sisällään liikkumisen kuten hallinnan lisäämistä pään, niskan ja vartalon lihaksien harjoittamista. Lisäksi vaiheeseen kuuluu kurottamisen, tarttumisen ja irrottamisen harjoittelu sekä liikkumiskyvyn kuten ryömimisen, konttaamisen ja kävelemisen harjoittaminen. Motoristen perustaitojen vaiheessa lapsi alkaa kehittää yksinkertaisia motorisia taitoja. Tällaisia taitoja ovat esimerkiksi juokseminen, hyppääminen, potkaiseminen ja heittäminen. Tämän jälkeen seuraa erikoistuneiden liiketaitojen vaihe, jossa lapsi alkaa yhdistelemään aiemmin opittuja taitoja ja sen myötä soveltamaan niitä monimutkaisempiin liikeyhdistelmiin. Nämä korostuvat päivittäisessä elämässä ja etenkin urheilussa. Erikoistuneet liiketaidot ovat kehittyneitä yhdistelmiä motorisista perustaidoista. Näitä liiketaitoja tarvitaan urheilutaitojen muodostamisessa. Erikoistuneet liiketaidot ovat spesifejä, toisin kuin motoriset perustaidot. Useimmat lapset ovat saavuttaneet motoristen perustaitojen kolmannen tason eli kehittyneen tason ennen kouluikää, jolloin siirtyminen erikoistuneisiin liiketaitoihin alkaa. Mikäli motoristen perustaitojen osaaminen on puutteellista, on sillä suora vaikutus kykyyn suorittaa tarkkoja, tehtäväkeskeisiä suorituksia erikoistuneiden liiketaitojen vaiheessa. (Gallahue ym. 2012, 49, 51, 54–59, 306.)

3.3 Motorinen oppiminen

Motorinen oppiminen on verrattavissa pysyvään muutokseen motorisessa käyttäytymisessä, joka syntyy harjoittelun tuloksena tai koetusta kokemuksesta

(Gallahue ym. 2012, 14; Haywood & Getchell 2020, 5). Motorisella oppimisella tarkoitetaan kokemusten ja harjoittelun aikaansaamaa sisäistä prosessia, jotka johtavat suhteellisen pysyviin muutoksiin motorisessa kyvykkyydessä sekä motorisia taitoja vaativissa suorituksissa. Motorista oppimista tarvitaan silloin, kun omaksutaan täysin uusia tai uudelleenopitaan jo aiemmin hallittuja motorisia taitoja. Motorista oppimista voi olla esimerkiksi suoritusten yhdenmukaistuminen, harjoitellun suorituksen kehittyminen tai opitun suorituksen siirtäminen uuteen ympäristöön. (Kauranen 2011, 291.)

Motorinen oppiminen voidaan jakaa eksplisiittiseen ja implisiittiseen oppimiseen. Eksplisiittisellä tarkoitetaan tiedostettua oppimista, joka tapahtuu aivokuorella. Implisiittisellä tarkoitetaan tiedostamatonta oppimista, joka puolestaan tapahtuu tyvitumakkeissa. Motoristen taitojen oppimisesta yli puolet tapahtuu implisiittisen oppimisen kautta, kuten esimerkiksi leikkien ja pelien myötä. Implisiittinen oppiminen on myös tehokkaampaa verrattuna eksplisiittiseen, koska tyvitumakkeet vaikuttavat motoriikan lisäksi myös liikkeiden tarkkuuteen, suunnitteluun ja ajoitukseen tiedostamatta. Mikäli liikkeiden tarkkuuden, suunnittelun ja ajoituksen joutuu siirtämään iso-aivokuorelle tietoiseen käsittelyyn, tekee se liikkeistä jäykkiä ja kömpelöitä. Tämän takia olisi hyvä suosia tiedostamatonta oppimisprosessia motorisia taitoja oppiessa. (Kauranen 2011, 293.)

Motoriseen oppimiseen vaikuttavia tekijöitä ovat havainnot, kognitiiviset toiminnot ja liiketoiminnot. Ihminen käyttää kognitiivisia toimintoja, kuten ajattelua ja muistia taltioimaan tietoa, tekemään toimintasuunnitelmia sekä päätöksiä. Motorisen järjestelmän tehtävänä on ohjata liikkeiden edellyttämää lihastyötä. Motorinen oppiminen on tehtävän, ympäristön ja yksilön välistä vuorovaikutusta. Liikettä kontrolloi ympäristöstä ja kehosta saatava tieto. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 67–68.) Motorisen oppimisen lisäksi motoriseen käyttäytymiseen vaikuttaa useat hetkelliset tekijät, kuten vireystila ja motivaatio (Kauranen 2011, 292).

Aikuisen motorinen oppiminen ja lapsen kehitykseen liittyvä motorinen kehitys tapahtuvat hieman eri tavoin. Lapsuudessa erilaiset asiat ja harjoitukset siirtyvät

ja rakentuvat yksilön hermojärjestelmään siten, että eri toiminnoille kehittyy keskushermostoon ja motoriseen säätelyjärjestelmään niin sanottu neurologinen edustus. Motorisen kehityksen myötä hermosolut rakentuvat keskushermoston hermostolliseksi perustaksi, jonka varaan lapsen motorinen toiminta rakentuu ja kehittyy. Aikuisiällä motorinen oppiminen tapahtuu aikaisemmin muodostuneiden hermosolujen uudelleen järjestäytymisen kautta. Näitä järjestyksiä voidaan muokata loputtomasti eri järjestyksiin. (Kauranen 2011, 292.)

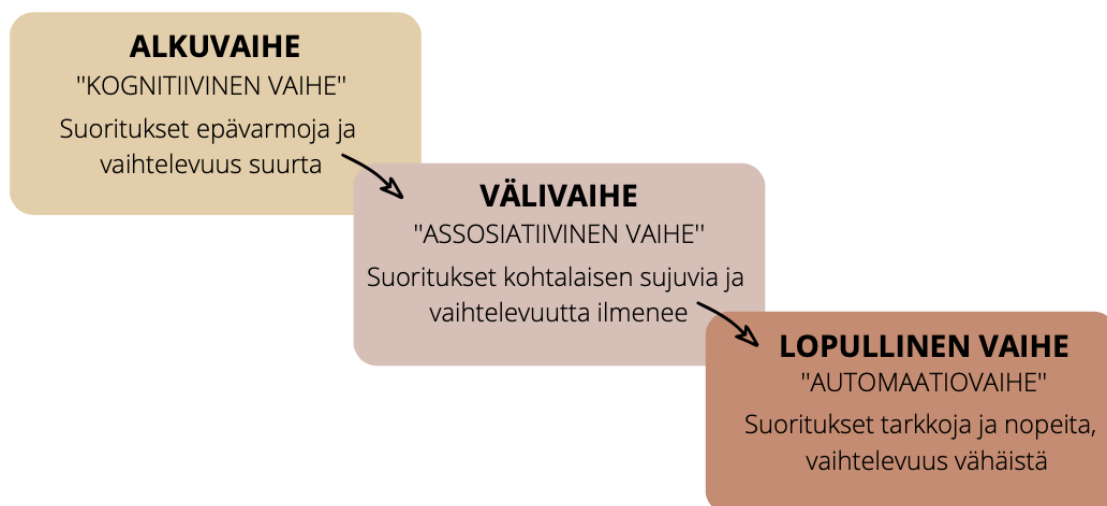
3.4 Motorisen oppimisen vaiheet

Fittsin ja Posnerin (1967) teoriassa taitojen oppiminen voidaan jakaa eri vaiheisiin, joita ovat alkuvaihe, välivaihe sekä lopullinen vaihe, jotka on esitetty kuviossa 2. Alkuvaihe, jota kutsutaan myös kognitiiviseksi vaiheeksi, vaatii paljon kognitiivista kapasiteettia, koska kyseisessä vaiheessa oppija pyrkii hahmottamaan ja luomaan mielikuvan opeteltavasta tehtävästä. Suoritukset alkuvaiheessa ovat hyvin epävarmoja ja niiden vaihtelevuus on suurta. Koska tarkkaavaisuus kohdistuu alkuvaiheessa kehon sisälle, säädellään liikkeitä pääsääntöisesti tietoisesti. Tästä syystä suoritukset eivät ole tehokkaita tai taloudellisia. Havaintotoiminnot taitojen oppimisen alkuvaiheessa ovat sidottu itse harjoitteluun, jolloin ympäristön tarkkailu jää olemattomaksi. Tämän takia oppimisen kannalta oleellisia havaintoja suorituksen tai ympäristön suhteen voi oppijalta jäädä huomioimatta. (Jaakkola, Liukkonen & Sääkslahti 2013, 171; Magill 2011, 266; Kauranen 2011, 356–357.)

Harjoitteluvaiheessa eli assosiatiivisessa vaiheessa oppija on ratkaissut oppimisen alkuvaiheessa ilmenneet kognitiiviset haasteet. Tässä vaiheessa taidon oppimista oppija myös ymmärtää, mistä taidon suorittamisessa todella on kyse. Näin ollen oppijan motivaatio harjoittelua kohtaan on vahva, sillä kehittyminen on edelleen nopeaa ja oppija kokee hallitsevansa kehittymistään. Motivaation ollessa korkea harjoittelua kohtaan, ovat toistomäärät runsaita. Itse suoritukset harjoitteluvaiheessa ovat kohtalaisen sujuvia, mutta vaihtelevuutta ilmenee yhä. Oppijan tarkkaavaisuus alkaa edetä kehon sisältä hiljalleen myös kehon ulkopuolella oleviin kohteisiin. Tämä mahdollistaa liikkeiden säätelymekanismien

muuttumisen nopeammiksi ja samalla mahdollistaen suoritusten tekemisen entistä tarkemmin ja taloudellisemmin. (Jaakkola ym. 2013, 172; Magill 2011, 266; Kauranen 2011, 357–358.)

Lopullisessa oppimisen vaiheessa eli automaatiovaiheessa taito kyetään toteuttamaan automaattisesti. Automaatiovaiheessa oppijan havaintotoiminnot vapautuvat ympäristön tarkkailuun ja tarkkaavaisuus pystytään kohdistamaan kehon ulkopuolelle. Tästä syystä liikkeiden säätelystä on tullut refleksinomaista, tarkkaa ja nopeaa. Vaihtelevuus suoritusten välillä on hyvin vähäistä automaatiovaiheessa. Tehtävien tekeminen tapahtuu automaattisesti, ja sitä kontrolloidaan tiedostamatta. Liikkeet ovat muuttuneet hyvin sujuviksi ja tehokkaiksi, lihaskoordinaatio on äärimmilleen hioutunut ja oppija kykenee keräämään suorituksensa kannalta oleellista tietoa ympäristöstään sekä ennakoimaan tulevia tapahtumia. Automaatiovaiheen saavuttaminen vaatii yleensä vuosien työn, jonka perussääntönä on esitetty joko 10 vuotta tai 10 000 tuntia laadultaan tasokasta harjoittelua. (Jaakkola ym. 2013, 172–173; Magill 2011, 266; Kauranen 2011, 358–359.)



Kuvio 2. Motorisen oppimisen vaiheet Fittsin ja Posnerin (1967) teoriassa (Jaakkola ym. 2013, 172; Magill 2011, 266; Kauranen 2011, 357–358).

Magillin (2011, 249–250) mukaan voidaan havaita viisi eri tunnusmerkkiä, kun opitaan uutta motorista taitoa. Ensimmäinen tunnusmerkki on kehittyminen, jolla

tarkoitetaan yksilön motorisen taidon kehittymistä harjoittelun tuloksena. Toisena tunnusmerkkinä voidaan pitää yhdenmukaisuutta, jolla tarkoitetaan yksilön suoritusten kehittymistä samankaltaiseksi suorituksia keskenään verrattaessa. Kolmas tunnusmerkki on vakaus. Vakaudella tarkoitetaan yksilön kykyä sulkea pois sisäiset ja ulkoiset häiriötekijät, jotka voivat vaikuttaa suoritukseen negatiivisesti. Yksi yleisimmistä sisäisistä häiriötekijöistä on stressi, joka voi aiheutua yksilön kokemasta paineesta suoriutua taidosta. Ulkoisia häiriötekijöitä puolestaan voivat olla esimerkiksi sään vaihtelut. Neljäntenä tunnusmerkkinä voidaan pitää pysyvyyttä. Pysyvyydellä tarkoitetaan opitun taidon pysyvyyttä pitkällä aikavälillä, jolloin yksilö kykenee suorittamaan sen edelleen seuraavana päivänä tai esimerkiksi kahden viikon kuluttua. Viimeisenä tunnusmerkkinä on sovelletavuus, jolla tarkoitetaan mahdollisuutta suorittaa opittu taito riippumatta ympäristöstä ja siihen liittyvistä tekijöistä. (Magill 2011, 249–250.)

4 Motoriset perustaidot ja niiden harjoittaminen

4.1 Motoriset perustaidot

Motorinen taito tarkoittaa yhden tai useamman kehon osan opittua, tavoitteellista ja vapaaehtoista liikettä tai toimintaa (Gallahue ym. 2012, 14–17; Innostun liikkumaan 2022d). Motoriset taidot voidaan luokitella neljään eri kategoriaan ajan, ympäristön, lihasten koon ja toiminnallisten ominaisuuksien perusteella (Gallahue ym. 2012, 14–17). Ajan mukaisesti, eli liikkeen alku- ja loppupisteen mukaan voidaan selkeästi määrittää yksittäiset, sarjalliset ja jatkuvat liikkeet. Ympäristön kategoria kattaa sekä suljetut motoriset taidot, joissa ympäristö ei muutu suorituksen aikana, että avoimet motoriset taidot, joissa ympäristö voi muuttua esimerkiksi ihmisten, esineiden ja alustan suhteen. Lihasten koon mukaisesti motoriset taidot voidaan jakaa joko hieno- tai karkeamotoriikkaan. (Gallahue ym. 2012, 14–17; Innostun liikkumaan 2022d.) Toiminnallisiin ominaisuuksiin liittyvät tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaidot, jotka puolestaan käsitetään motorisina perustaitoina (Gallahue ym. 2012, 14–17).

Motoriset perustaidot ovat opittuja motorisia taitoja ja niiden yhdistelmiä, jotka toimivat pohjana arjen päivittäiselle liikkumiselle ja myöhemmin erilaisille lajitaidoille (Sääkslahti 2015, 56; Innostun liikkumaan 2022d). Motoristen perustaitojen luokittelu on kattavampi viitekehys tarkastella motorisia taitoja, kuin verrattuna pelkästään perusliikuntataitoihin, jotka kattavat juoksemisen, hyppäämisen, heittämisen ja kiinniottamisen. Motoriset perustaidot voidaan jakaa kolmeen kategoriaan: tasapainotaitoihin, liikkumistaitoihin ja käsittelytaitoihin, jotka on esitetty kuviossa 3. Havaintomotorisilla taidoilla on suuri merkitys motoristen perustaitojen kehittämisessä. Havaintomotorisilla taidoilla tarkoitetaan sitä, millä tavoin lapsi hahmottaa omaa kehoaan ja sen eri puolia suhteutettuna liiketekijöihin, eli aikaan, voimaan ja ympäröivään tilaan. (Innostun liikkumaan 2022d; Opetushallitus 2021.) Niin kutsuttua kulta-aikaa motoristen perustaitojen oppimiselle ovat kouluikää edeltävät vuodet (Jaakkola ym. 2017, 160–161).

MOTORISET PERUSTAIIDOT



Kuvio 3. Motoriset perustaidot ja niiden kolme osa-alueetta (mukaillen Gallahue ym. 2012, 14–17).

Tässä opinnäytetyössä keskitymme tukemaan lapsen motorista kehitystä fyso-ioterapeuttisesta näkökulmasta kaikki motoristen perustaitojen osa-alueet huo-

mioiden. Valitsimme kaikki kolme osa-aluetta, jotta oppaasta tulisi mahdollisimman kattava tuote motoristen perustaitojen osalta. Lisäksi käsittelytaidot jäävät vähäiseksi taitoluistelun lajiharjoittelun puolesta, jonka takia haluamme huomioida myös tämän osa-alueen oppaassa.

4.1.1 Tasapainotaidot

Tasapainotaidoilla tarkoitetaan taitoja, joissa kehon painopistettä mukautetaan tukeen nähden siten, että keho pysyy tasapainossa. Tasapaino voidaan jakaa staattiseen ja dynaamiseen tasapainoon. Staattisella tarkoitetaan asennon säilyttämistä paikallaan ollessa ja dynaamisella puolestaan tarkoitetaan tasapainon säilyttämistä liikkeen aikana. (Sääkslahti 2015, 54; Opetushallitus 2021.) Lisäksi kehossamme on monia eri mekanismeja, jotka ylläpitävät tasapainoa. Sisäkorvassa sijaitsee vestibulaarijärjestelmä, joka tuottaa tietoa kehon eri asennoista ja pyrkii saamansa tiedon avulla ohjaamaan tasapainoa. Myös nivelissä ja lihaksissa sijaitsee aistireseptoreita, joiden tehtävänä on tuottaa liikkujalle tietoa kehon tasapainosta sekä sen säilyttämisestä erityisesti liikkeen aikana. Tämän lisäksi ihminen kerää näköaistinsa avulla jatkuvasti tietoa liikkumisympäristöstään. Ihmisen tasapainojärjestelmä koostuu kaikista näistä järjestelmistä, jotka toimivat keskenään vuorovaikutuksessa. (Jaakkola 2018, 15.) Tasapainotaidot kattavat pystyasennot, pää alaspäin asennot, pyörimisen, kierimisen, pysähtymisen, heilumisen, väistämisen, koukistamisen ja ojentamisen, jotka on esitetty kuviossa 3. Voidaankin ajatella, että tasapainotaidot ovat kaiken toiminnan ja liikkumisen perusta, mukaan lukien lajitaitojen. (Opetushallitus 2021.)

Tasapainotaitojen harjoittelua tulisi olla säännöllisesti läpi elämän. Tasapainotaitoja voi harjoittaa liikkumalla erilaisilla alustoilla erilaisten välineiden avulla. Myös musiikin ilmentämisen harjoitukset ovat erinomainen tapa harjoituttaa tasapainotaitoja. Helppoja harjoitteita voi haastaa pienentämällä tukipintaa tai nostamalla kehon painopistettä. Tukipintaa voi pienentää esimerkiksi hyödyntämällä kapeaa puomia tai voimistelupenkkiä. Kehon painopistettä voi puolestaan nostaa päkiöiden varassa seisomalla ja liikkumalla. (Opetushallitus 2021.)

4.1.2 Liikkumistaidot

Liikkumistaidoilla tarkoitetaan taitoja, joiden avulla pystytään siirtymään paikasta toiseen (Sääkslahti 2015, 55; Opetushallitus 2021). Kuviossa 3 on esitetty liikkumistaidot, joita ovat käveleminen, juokseminen, laukkaaminen, loikkiminen, hyppiminen, kinkkaaminen, liukuminen ja kiipeileminen. Liikkumistaitoja voidaan kehittää liikkumalla monipuolisesti erilaisilla pinnoilla sekä vaihtelemalla liikesuuntia. (Opetushallitus 2021.)

Liikkumistaitoja harjoiteltaessa voi hyödyntää erilaisia alustoja, kuten esimerkiksi kovaa, pehmeää ja epätasaista alustaa sisätiloissa ja ulkotiloissa puolestaan hyödyntää maan eri ominaisuuksia, kuten esimerkiksi nurmikenttää, hiekkaa, jätää, lunta sekä metsämaastoa. Voiman säätelyä voi harjoittaa voiman käytön vaihtelun harjoitteilla. Tällaisia harjoitteita ovat esimerkiksi liikkuminen ilmentäen musiikin rytmiä tai sen äänenvoimakkuutta. (Opetushallitus 2021.)

Alakouluikäisillä lapsilla olisi hyvä harjoittaa juoksemisen taitoa paljain jaloin. Tällöin lapset harjoittavat paremmin päkiäkontaktia, verrattuna harjoitteluun kenkien kanssa. Alakouluikäisillä lapsilla juoksutaitoa harjoittaessa tulisi edelleen suosia erilaisia juoksuleikkejä ja -pelejä. Heillä tosin leikit voivat olla jo haastavampia, intensiivisempiä ja sisältää esimerkiksi pidempiä pyrähdyksiä, jolloin lapsen kestävyyskunto kehittyy samalla. (Jaakkola 2016, 63.)

4.1.3 Käsittelytaidot

Käsittelytaidoilla tarkoitetaan taitoja, joiden avulla ihminen pystyy käsittelemään esimerkiksi välineitä ja esineitä (Sääkslahti 2015, 55; Opetushallitus 2021). Jotta käsittelytaidot kehittyisivät, vaatii se havainto- ja motoristen toimintojen yhteistyötä (Opetushallitus 2021). Käsittelytaidot voidaan jakaa sekä karkea-, että hienomotorisiin käsittelytaitoihin. Karkeamotorisiin käsittelytaitoihin voidaan las-

kea kuviossa 3 esitetyt taidot: lyöminen, heittäminen, työntäminen, pomputtaminen, vierittäminen, kiinniottaminen ja potkiminen. (Gallahue ym. 2012, 16–17; Sääkslahti 2015, 55; Opetushallitus 2021.)

Käsittelytaitoja harjoiteltaessa harjoitellaan aluksi symmetrisiä, kehon molemmin puolin tehtäviä käsittelytaitoja, jonka jälkeen edetään epäsymmetrisiin harjoitteisiin (Opetushallitus 2021). Käsittelytaitojen kehittymisessä on tärkeää huomioida niiden hierarkkisuus. Kun karkeamotoriset taidot ovat kehittyneet riittävälle tasolle, hienomotoriset taidot voivat alkaa kehittymään. Päivittäisillä käsittelytaidoilla voidaan luoda hyvä pohja hienomotoristen taitojen kehittymiselle. (Sääkslahti 2015, 55.) Myös silmä-käsikoordinaatiota tulee harjoittaa vaihtelemalla käytettäviä välineitä (Opetushallitus 2021). Käsittelytaitojen kiinniottolanteita tulisi olla maksimimäärä ohjaajan toimesta riippumatta siitä, mikä on lapsen taitotaso, koska alakouluikä on kiinniottotaidon kehittymisen kannalta tärkeä ajanjakso. Olennaista kiinniottoharjoittelussa on huomion ja katseen kiinnittäminen lentävään esineeseen. Alakouluikässä lapset ovat motivoituneita heitto- ja kiinniottoharjoitteluun. (Jaakkola 2016, 241, 242.)

Tutkimukset ovat osoittaneet, että tyttöjen heittotaito on heikompi verrattaessa poikien heittotaitoon. Kun ohjataan tyttöjen liikuntaa, tulisi varmistaa, että heittoa olisi huomattava määrä, vaikka heitot eivät sisältyisikään varsinaiseen ohjauksen ja toiminnan tavoitteeseen. Heittoa voi helposti sisällyttää esimerkiksi alkulämmittelyyn yhteyteen. (Jaakkola 2016, 202.)

4.2 Motoristen perustaitojen harjoittaminen

Monipuolisella urheilulla voidaan rakentaa vahva pohja erilaisten motoristen taitojen oppimiselle. Monipuolisuutta voidaan varmistaa vaihtamalla systemaattisesti harjoituksia, välineitä sekä harjoitteluympäristöjä. Myös vuodenaikojen tuomat mahdollisuudet tulisi hyödyntää. (Kalaja & Jaakkola 2015, 194.)

Liikuntataitoja voidaan kehittää monipuoliseksi, kun toiminta on lapsilähtöistä, suoritusten määrä on korkea, toiminta on vaihtelevaa ja tekeminen on mielekästä ja konkreettista (Hämäläinen 2015, 31). Ilmapiirin tulisi olla oppimista,

omaa kehittymistä, yhteistyötä ja yrittämistä korostava. Ilmapiirin tukiessa sisäistä motivaatiota positiivisesti, tapahtuu aivoissa muutoksia, jotka saavat aikaan innostumista ja oppimista. (Kalaja & Jaakkola 2015, 194.)

Mielikuvat ovat erinomainen tapa ohjata toimintaa haluttuun suuntaan. Mielikuvat helpottavat kehon hahmottamista liikkeen aikana. Niiden avulla voidaan myös tehostaa suorituksia. (Jaakkola 2016, 201.) Esimerkkinä mielikuvien hyödyntämisestä juoksun opettamisen yhteydessä on mielikuva juoksemisesta kuumalla lattialla, jolloin mielikuva ohjaa lasta ottamaan nopean kontaktin alustaan nähden. Mielikuvien lisäksi voidaan hyödyntää konkreettisia apuvälineitä. Konkreettiset apuvälineet ovat helpompi lasten ymmärtää, verrattuna ohjaajan sanalliseen ohjeistukseen ja palautteeseen. Esimerkkinä konkreettisesta apuvälineestä, jota voi hyödyntää juoksun päkiäaskelluksen harjoittelussa, on asettamalla teipit kantapäihin. Ajatuksena on, että teipit eivät saa olla kontaktissa alustan kanssa. (Jaakkola 2016, 64–65.)

Koska motorinen oppiminen on tilannesidonnaista, yhdessä kontekstissa opittu uusi motorinen taito ei välttämättä siirry toiseen kontekstiin automaattisesti. Kun harjoitellaan uutta motorista taitoa, tulisi ensimmäisenä pohtia, missä asiayhteydessä ja ympäristössä taitoa tullaan tarvitsemaan ensisijaisesti tai missä sitä tullaan käyttämään. Harjoitteluympäristö tulisi suunnitella ja järjestää mahdollisimman tarkasti taidon käyttöympäristöä vastaavaksi. Uudet motoriset taidot niin sanotusti koodautuvat muistiin spesifisyysperiaatteen mukaan, joka tarkoittaa sitä, että ne koodataan liittyväksi tiettyyn ympäristöön. Tulevaisuudessa kyseinen ympäristö toimii tehokkaimpana mieleen palauttajana kyseisen taidon kohdalla. (Kauranen 2011, 292.) On kuitenkin muistettava, että vaihtelu ja vaihtelevat toimintatavat ovat yksi tärkeimmistä periaatteista liikuntataitojen oppimisessa (Jaakkola 2016, 201).

Laukkanen, Finni, Pesola ja Sääkslahti (2013) huomasivat tutkimuksessaan, että motoristen perustaitojen kehityksen kannalta on olennaista, että fyysinen aktiivisuus sisältää intensiteetiltään kaikenlaista liikkumista – raskasta, keskiras-kasta, mutta myös kevyttä ja hyvin kevyttä. Tasapaino toimii perustana kaiken-

laiselle liikkumiselle, jonka pohjalle eri motoriset taidot rakentuvat. Tutkimuksessa todettiin, että intensiivinen ja vauhdikas liikuntamuoto voi todennäköisesti olla jopa haitallista harjoittaessa tasapainoa, kehonhahmotusta ja -hallintaa. Tämän takia myös kevyet ja hyvin kevyet liikuntamuodot tulee huomioida motorisessa kehityksessä ja motoristen taitojen opettamisen suunnittelussa. (Laukkanen ym. 2013.)

Sääkslahti ym. (2018) huomasivat tutkimuksessaan, että päiväkodin laaja piha-alue oli positiivisesti yhteydessä lasten välineenkäsittelytaitoihin. Lisäksi päiväkodin piha-alueen erilaiset pinnanmuodot näyttivät olevan yhteydessä lasten liikkumistaitojen kehittymiseen positiivisesti. (Sääkslahti ym. 2018.) Näin ollen voimme todeta, että mikäli urheiluharrastuspaikkojen ympäristössä on laaja piha-alue ja monipuoliset pinnanmuodot, olisi suositeltavaa pitää harjoitukset ulkona kyseisessä ympäristössä, koska tällöin lasten motoriset taidot kehittyvät tiedostamatta. Vaikka tutkimuksen kohderyhmä ei iältään vastaa opinnäytetyömme ikäryhmää, voimme olettaa, että samat periaatteet pätevät molempiin ikäryhmiin.

Optimaalinen harjoittelumäärä motorisissa harjoitteissa on aina puhuttanut alan tutkijoita. Yksiselitteistä vastausta tai tieteellistä yhteisymmärrystä ei ole löytenyt, vaikkakin jonkinlaisia viitteellisiä käsityksiä harjoitusmääristä on syntynyt. Uutta motorista taitoa harjoitellessa voidaan pitää harjoittelun yleisiä perusperiaatteita ja sääntöjä, joita on yhteensä kymmenen. Näitä periaatteita ovat ylirasitus, spesifisyys, progressiivisuus, palautuvuus, monipuolisuus, harjoittelijan aktiivinen osallistuminen, elimistön adaptaatio, levon ja kuormituksen suhde sekä keskittyminen. Optimaalisimpien tulosten kannalta motorisia taitoja tulisi harjoitella päivittäin kahden tunnin ajan. Lisäksi päivittäinen harjoittelu olisi syytä jakaa kahteen harjoituskertaan 2–3 tunnin lepojaksen avulla. Toistojen ja intensiteetin tulisi olla selvästi korkeampi verrattuna päivittäisiin toimintoihin. (Kauranen 2011, 371–376.) Sandströmin ja Ahosen (2011, 68) mukaan toistojen määräksi voidaan määrittää 60 toistoa, jotka on puolestaan jaoteltu neljään eri harjoitteeseen. Näiden harjoitteiden tulisi harjoittaa samoja ominaisuuksia, jolloin yhden harjoitteen toistomääräksi tulisi 15 toistoa (Sandström & Ahonen 2011, 68).

4.3 7–9-vuotiaiden motoriset perustaidot

Noin 7–8 ikävuoden kohdalla alkaa motorisen kehityksen kannalta erikoistuneiden liikkeiden vaihe, joka voi kestää aikuisuuteen saakka. Vaiheen aikana lapset ovat motivoituneita oppimaan uusia motorisia taitoja ja innostuvat eri urheilulajeista. Lajitaitojen oppiminen vaatii sen, että motoriset perustaidot ovat kehittyneet riittävälle tasolle aiemmin. Tämä johtuu siitä syystä, että motoriset perustaidot ovat kivijalka erityisille lajitaidoille. Tässä vaiheessa lapsille tulisi tarjota useita mahdollisuuksia kokeilla lajitaitoja ja kannustaa heitä soveltamaan opittuja motorisia taitoja monipuolisesti erilaisissa lajiympäristöissä. (Jaakkola 2016, 29–30.)

Erikoistuneiden liikkeiden vaihe jaetaan edelleen kolmeen jaksoon, jotka ilmenevät peräkkäin. Näitä jaksoja ovat siirtymä-, soveltamis- ja hyödyntämisvaihe. Siirtymävaihe voidaan luokitella alkavaksi noin 7 vuoden iässä ja se kestää aina kymmenenteen ikävuoteen saakka. Siirtymävaiheessa keskeisintä lajitaitojen oppimisen kannalta on huomioida, ovatko lapset oppineet riittävät motoriset perustaidot aiemmin. Vaikka lapset ovat siirtyneet jo erikoistuneiden liikkeiden vaiheen siirtymäjaksoon, voivat he edelleen oppia motorisia perustaitoja, mikäli niitä harjoitellaan systemaattisesti. (Jaakkola 2016, 29–30.)

Siirtymäjakson jälkeen tapahtuu soveltamisjakso, joka sijoittuu keskimäärin 11–13 ikävuoden väliin. Soveltamisjaksossa on kuitenkin huomioitava, että osalla lapsista kyseinen vaihe voi alkaa jo paljon aikaisemmin. Jakson peruseräitä ovat lapsen ratkaisut lajivalinnasta ja siihen panostamisesta sekä lapsen oma pyrkimys hioa liikkeitä vastaamaan lajin erityisiä vaatimuksia, joka näyttäytyy tarkkuutena suorituksissa. (Jaakkola 2016, 29–30.)

5 Taitoluistelu

5.1 Taitoluistelun fyysiset ominaisuudet

Taitoluistelu on taitolaji, jossa yhdistyy monipuolisesti urheilun fyysiset ominaisuudet sekä taiteellisuus. Lajin kilpailusuorituksessa, eli kilpailuohjelmassa tulee esille lajin elementit ja tekninen osaaminen: hyppy, piruetit ja askeleet sekä lajin taiteellinen puoli musiikin, koreografian ja ilmaisun myötä. (Lehtolainen & Viitanen 2010, 49, 115.) Taitoluistelu voidaan jakaa neljään eri alalajiin: yksinluisteluun, pariluisteluun, jäätanssiin ja muodostelmaluisteluun. Kilpailutoimintaan tähtäävät luistelijat aloittavat säännöllisen ja kurinalaisen harjoittelun hyvin nuorena iässä, monesti noin 5 vuoden ikäisenä. (Suomen Taitoluisteluliitto 2021.) Tässä opinnäytetyössä kohderyhmä muodostuu yksinluisteliijoista.

Taitoluistelun fyysisiin ominaisuuksiin voidaan lukea kestävyys, voima, nopeus, liikkuvuus ja taito. Taitoluistelussa kilpailusuoritus on pääasiassa maitohapollinen anaerobinen suoritus, joka ilmenee intervallityyppisenä kilpailuohjelman elementtien takia. Syke nousee heti ensimmäisen minuutin aikana noin 80 % maksimisykkeestä, jonka myötä maksimaalinen hapenottokyky korostuu. Aerobista kestävyyttä puolestaan tarvitaan lajiharjoituksia varten. Voimaominaisuudet ovat merkittävässä roolissa ja tulevat esille lajissa monipuolisesti. Erityisen tärkeänä pidetään kuitenkin nopeusvoimaa, räjähtävää voimaa sekä maksimi-voimaa. Nopeusominaisuuden osalta taitoluistelussa vaaditaan luistelu- ja rotaationopeutta. Rotaationopeutta, eli pyörimisnopeutta tarvitaan hyppyjen aikana, jossa mahdollisimman nopea liikenoisuus on yksi ratkaisevimmista tekijöistä hyppyjen osalta. (Nieminen 2000.)

Taidosta puhuttaessa voidaan puhua myös koordinaatiokyvystä, joka puolestaan voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen: yleiseen ja lajikohtaiseen koordinaatiokykyyn. Yleinen koordinaatiokyky kehittyy kasvun ja monipuolisen liikunnan myötä ja lajikohtainen koordinaatio kehittyy itse lajiharjoittelun myötä. Kun lajikohtainen koordinaatiokyky kehittyy, pystyy luistelija muuntelemaan ja sovel-

tamaan lajin tekniikkaa. Liikkuvuutta puolestaan tarvitaan monipuolisesti lajikoh-
taisissa liikkeissä ja asennoissa, jotta luistelun yleisilme ja liikehdintä pysyy su-
lavana ja esteettisesti linjakkaana. (Nieminen 2000.)

5.2 7–9-vuotiaan lapsen lajivaatimukset taitoluistelussa

Suomen Taitoluisteluliitto on määrittänyt yhdessä Kilpa- ja huippu-urheilun tutki-
muskeskuksen kanssa urheilijan polun taitoluistelua varten. 7–9-vuotiaalla lap-
sella on tarkoitus olla alueellinen kilpaluistelija, jonka harjoitusmäärät koostuvat
viikossa 5–8 jääharjoituksesta, 3–5 oheisharjoituksesta sekä omatoimisesta
harjoittelusta, joka sisältää monipuolista perusliikuntaa päivittäin, alku- ja loppu-
verryttelyä 3 tunnin ajan sekä lihashuoltoa ja lajitaitoja 1–2 tunnin ajan. Tukipal-
veluihin on lueteltu muun muassa fysioterapiapalvelut. Valmennustyössä huo-
mioidaan jo psyykkinen valmennus ja luistelijan saama tuki on tärkeää niin
valmentajalta, vanhemmilta kuin koulunkin puolesta. Luistelijaa tuetaan vahvasti
omatoimisuuteen. (KIHU 2021.)

Lajitaitojen osalta 7–9-vuotiaiden harjoittelussa tavoitteena on saavuttaa sujuva
perusluistelu, yksöis- ja kaksoishyppy, peruspiruetit jalanvaihdolla, hyppypiruet-
tien alkeet, ilmaisu sekä esittäminen. Harjoituksiin sisältyy myös oman kilpai-
luohjelman harjoittelu. Lisäksi tällä ikäryhmällä on ikä- ja taitotasoon nähden
vaadittuja lajitaitotestejä, joita tulee harjoitella ja suorittaa. (KIHU 2021.)

Fyysismotoristen taitojen osalta tällä ikäryhmällä harjoiteltaviin ominaisuuksiin
kuuluvat nopeus, voima, liikkuvuus, kestävyys ja taito. Taito voidaan jakaa kah-
teen osaan: koordinatiivisiin osatekijöihin ja lajiliikkeisiin. Koordinatiivisiin osate-
kijöihin kuuluvat ketteryys, tasapaino, rytmikyky, yhdistelykyky ja suuntautumis-
kyky. Lajiliikkeisiin kuuluvat rotaation käynnistäminen, kiihdyttäminen ja
pysäyttäminen sekä hypäten, että piruettilusikalla tehtynä, 1 Axel -hyppy ja ro-
taatio molempiin suuntiin. Nopeus kattaa liikenopeuden, nopeustaitavuuden ja
reaktionopeuden. Voimaan kuuluvat nopeusvoimatyyppiset hyppelyt sekä lihas-
kuntovoimistelu ja kehon hallinta. Liikkuvuudessa tulisi harjoittaa yleisliikku-
vuutta aktiivisesti ja passiivisesti toteutettuna sekä lajinomaisesti suoritettuna.

Kestävyyden osalta tulisi olla aerobista perusliikuntaa. Kestävyyssominaisuuksien kehittäminen tulisi tapahtua hyötyliikunnan, leikkien ja pelien kautta. (KIHU 2021.)

6 Nilkka ja jalkaterä

6.1 Nilkan ja jalkaterän rakenne ja toiminta

Nilkan alueella on kaksi toiminnallista yksikköä, jotka ovat ylempi ja alempi nilkkanivel. Nämä kaksi toiminnallista yksikköä ovat ratkaisevia tekijöitä koko alaraajan toiminnan kannalta, koska kineettisen ketjun periaatteet rakentuvat pääosin juuri näiden nivelten varaan. (Ahonen 1998, 358.) Jalkaterä muodostuu 28 luusta, ja se voidaan jakaa kolmeen osaan: etu-, keski- ja takaosaan. Etuosa muodostuu viidestä jalkapöydänluusta sekä 14 varvasluusta. Keskiosaan puolestaan kuuluvat kolme vaajaluuta sekä vene- ja kuutioluu. Takaosaan kuuluvat kanta- ja telaluu. Lisäksi jalkaterässä on kaksi jänteistä seesamluuta. (Väyrynen 2017, 72–75.)

Jalkaterän alueelta voidaan laskea noin 33 niveltä. Jalkaterän telaluu (*lat.* talus) muodostaa sääriluun (*lat.* tibia) alaosan nivelpinnan kanssa yhdessä ylemmän nilkkanivelen, joka tekee plantaariflexio ja dorsiflexio liikettä, eli ojennus koukistus liikettä. Alempi nilkkanivel muodostuu kanta- ja telaluun väliin, joka puolestaan tekee inversio ja eversio liikettä, eli jalkaterän sisäreunan nosto ja lasku liikettä. IP-, MTP-, PIP- ja DIP-nivelet muodostuvat varvasluiden väliin, joista tärkeimpänä nivelenä jalkaterän alueella voidaan pitää sen toiminnan kannalta ensimmäistä päkiäniveltä. (Väyrynen 2017, 96–97.)

Nilkan ja jalkaterän toimintaan vaikuttavia lihaksia on noin 34 lihasta ja ne voidaan jakaa pitkiin (*engl.* extrinsic) ja lyhyisiin (*engl.* intrinsic) lihaksiin. Suurin osa pitkistä lihaksista lähtee sääri- ja pohjeluun alueelta ja kiinnittyy jalkaterän alueelle, kun taas lyhyet lihakset lähtevät ja kiinnittyvät pelkästään jalkaterän

alueella. Nilkan ja jalkaterän toimintaa ohjaavat pääasiassa pitkät lihakset. Lyhyet lihakset ovat kuitenkin merkittävässä roolissa jalkaterän toiminnan kannalta, nimittäin niiden tehtäviin voidaan lukea muun muassa iskujen vaimentaminen, tasapainon ylläpitämisen avustaminen, jalkaterän jousto ja aktiivinen tuki kaarirakenteissa liikkeen aikana. Jokainen funktio on tärkeää alaraajojen optimaalisen toiminnan kannalta. (Väyrynen 2017, 85–89; Ahonen 1998, 254–264.)

Niveliä tukevat vahvat sidekudosrakenteet, eli nivelsiteet, jotka siirtävät kuormaa luusta toiseen ja toimivat yhdessä lihasten ja jänteiden kanssa jalkaterän luita koossa pitävänä voimana. Jalkaterän toimintaa tukee yli sata nivelsidettä tärkeän kantakalvon lisäksi. Tärkeimpiä nilkkaa sivusuunnassa tukevia nivelsiteitä ovat etummainen pohjeluu-telaluunivelside (*lat. lig. FTA*), pohjeluu-kantaluunivelside (*lat. lig. FC*), takimmainen pohjeluu-telaluunivelside (*lat. lig. FTP*) sekä deltanivelside (*lat. lig. deltoideum*). (Väyrynen 2017, 82–83.)

6.2 Nilkan ja jalkaterän harjoittaminen yleisesti

Ilman jalkaterän vahvoja pikkulihaksia kävelystä aiheutuva mekaaninen kuormitus kohdistuu luille ja pehmytkudoksille. Jos rakenteet ylikuormittuvat, seurauksena voi ilmetä nilkan ja jalkaterän alueen vammoja. Kun näitä vammoja halutaan ehkäistä ja samalla tukea alaraajojen normaalia kehitystä ja optimaalista toimintaa, on jalkaterän lihasvoimaharjoittelu merkittävässä roolissa. Erityisesti jalkaterän pieniä lihaksia vahvistamalla voidaan parantaa jalkaterän sisäkaaren tukea ja pronaation dynaamista kontrollia, joka on tärkeää esimerkiksi kävelyn kannalta. (Saarikoski 2017a, 230–231.)

Nilkan liikehallinnan harjoittaminen pohjautuu nilkan liikkuvuuden, lihastoimintojen, proprioseptiikan ja tasapainon kehittämiseen. Liikkuvuutta harjoittaessa nilkan osalta tulee huomioida neljä eri liikesuuntaa – ojennus, koukistus, sisä- ja ulkokierto. Harjoitteet sisältävät niin staattisia, eli isometrisia harjoitteita, kuin dynaamisia harjoitteita. Isometristen harjoitteiden tavoitteena on aktivoida nilkan

alueen lihaksia, kun taas dynaamisten harjoitteiden tavoitteena on niiden vahvistaminen. Harjoittamalla nilkan ulko- ja sisäkiertäjiä, voidaan parantaa nilkkanivelen asento- ja liiketuntoa sekä tasapainoa. (Saarikoski & Stolt 2017, 226.)

Jalkavoimistelulla tarkoitetaan lantioon, alaraajoihin ja jalkaterän alueelle kohdistuvaa tavoitteellista ja yksilöllistä harjoittelua osana arjen toimintoja, jota toteutetaan säännöllisesti. Jalkavoimistelua voi suorittaa jokainen iästä riippumatta. Jalkavoimistelulla edistetään kehon ja alaraajojen optimaalisia asentoja sekä niiden toimintoja, joiden tarkoituksena on tasata kuormitusta ja mahdollistaa kivuttoman liikkumisen. Kun harjoitteissa otetaan huomioon lantion alue ja koko alaraaja, toteutuu harjoittelussa kineettisen ketjun periaatteet, joka on keskeistä harjoittelun suunnittelussa. (Saarikoski 2017a, 233.)

Spiraalidynamiikka toimii jalkavoimistelun lähtökohtana ja sen kehittämisen aloittivat sveitsiläinen lääkäri Christian Larsen ja ranskalainen fysioterapeutti Yolande Deswarte vuonna 1982. Spiraalidynamiikalla tarkoitetaan kolmiulotteista anatomiaan perustuvaa liikkumisen ja terapian toimintamallia, jonka perustana on luiden, pehmytkudosrakenteiden, liikkeiden ja toimintojen mukailemat kierteiset mallit, eli spiraalit. Jalkaterässä tärkeimmät kierteiset liikkeet tapahtuvat jalkaterän etu- ja takaosan välillä sekä jalkaterän etuosassa. Mikäli nämä kierteiset linjaukset katoavat jalkaterästä, aiheutuu alaraajan ja jalkaterän asentopoikkeamia. (Saarikoski 2017a, 230–231.)

Spiraalidynaamisilla harjoitteilla voidaan edistää ja korjata alaraajan muuttunutta linjausta sekä jalkaterän ja varpaiden toimintoja ja asentoja. Harjoitteet voidaan jakaa perus- ja erikoisharjoitteisiin. Perusharjoitteita suoritetaan osana kehon kokonaisvaltaista hoitoa, kun taas erikoisharjoitteet on suunniteltu eri jalkavaivojen hoitoon, kuten esimerkiksi toiminnalliseen lattajalkaan. (Saarikoski 2017a, 232.)

Paljain jaloin liikkumalla voidaan edistää monipuolisesti jalkaterveyttä ja sitä voidaan soveltaa osaksi jalkaterä-, alaraaja- ja selkävaivojen hoitoa (Saarikoski 2017c, 238). Paljasjalkakävelyllä voidaan vahvistaa vähitellen jalkaterän pikkulihasia (Jaakkola 2016, 63). Paljain jaloin liikkumisesta saatavat terveyshyödyt

ovat yhteneväiset jalkavoimistelun tavoitteiden suhteen. Jalkavoimistelun keskeiset tavoitteet, jotka ovat osana hyvää alaraaja- ja jalkaterveyttä pohjautuvat ongelmien ehkäisyyn, ongelmien hoitoon ja alaraajaleikkauksiin. Ongelmien ehkäisyyn tarkempia tavoitteita ovat muun muassa lantion, alaraajan, jalkaterän ja varpaiden asentopoikkeamien syntymisen ehkäisy, liikkuvuuden ja vakauden ylläpito ja sen kehittäminen, jalkaterän etuosan iskunvaimennuskyvyn lisääminen, pehmytkudosten joustavuuden lisääminen sekä liikehallinnan osa-alueiden kehittäminen. (Saarikoski 2017b, 234; Saarikoski 2017c, 238.)

6.3 Luistinkengän tuomat haasteet nilkalle ja jalkaterälle

Hyppyjen vaikeutuessa yhä suuremmat voimat kohdistuvat nilkan ja jalkaterän alueelle, jonka takia nykypäivän luistinkengät ovat entistä tukevampia ja jäykempiä. Luistinkengä on suunniteltu siten, että kantapään alla on koroke, joka aiheuttaa nilkan lievän plantaariflexio-asennon ja samalla estää nilkan normaalin liikelaajuuden käyttämisen. Rajoitettu liike ja vahva tuki aiheuttaa lihasvoimien heikkenemistä nilkan ja jalkaterän alueella, joka näkyy etenkin peroneuslihaksissa. (Porter 2013.) Peroneuslihasten tehtävänä on suorittaa nilkan eversio ja plantaariflexio liikettä (Muscolino 2019, 485). Jaakkolan (2018, 15) mukaan nilkkaniveltä liikuttavien lihasten hallinnan ja voiman heikkous voi näkyä tasapainon ylläpitämisen vaikeutena. Tasapaino on yksi tärkeimmistä ominaisuuksista taitoluistelussa, jota luistelija tarvitsee kaiken aikaa ollessaan kapean terän päällä (Nieminen 2000).

Lihassoiman heikkenemisen lisäksi nilkan ja jalkaterän proprioseptiikka heikkenee tukevan luistinkengän myötä (Porter 2013). Proprioseptiikalla tarkoitetaan lihaksissa, nivelpusseissa, jänteissä ja tasapainoelimissä sijaitsevien liikereseptorien kykyä tunnistaa raajojen ja koko elimistön erilaisia asentoja ja liikkeitä ilman näköaistin apua (Terveyskirjasto Duodecim 2016). Kun lihasvoima ja proprioseptiikka heikkenevät, myös nilkan nyrjähdysvammojen riski lisääntyy etenkin maalla tehtävässä oheisharjoittelussa, jossa nilkkaa ei ole tuettu jäykkään luistinkengään (Porter 2013).

Vääränlainen kuormitus voi puolestaan aiheuttaa virheasentoja luutumisen suhteen, koska osa luisista rakenteista luutuu vasta 24 ikävuoteen mennessä. Jalaterän rustoiset rakenteet voivat muotoutua virheellisiin asentoihin, mikäli lapsi käyttää liian pieniä, puristavia ja hankaavia kenkiä, jotka samalla estävät jalaterän lihasten ja nivelten normaalia toimintaa. (Saarikoski 2016.) Näin ollen voimme todeta, että tukeva ja jäykkä luistinkenkä voi tuoda haasteita lapsen alaraajojen normaaliin kehitykseen ja samalla vaikeuttaa esimerkiksi motoristen taitojen oppimista esimerkiksi tasapainon näkökulmasta.

7 Opas opinnäytetyön tuotoksena

7.1 Hyvän oppaan peruseriaatteen

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa harjoitteluopas, jonka sisältönä on motorisia perustaitoja ja motorista kehitystä tukevia harjoitteita fysioterapeuttisesta näkökulmasta 7–9-vuotiaille taitoluistelua harrastaville lapsille. Oppaan tarkoituksena on auttaa oppaan käyttäjää tietämään, tekemään ja oppimaan uutta (Rentola 2006, 92). Opasta kirjoitettaessa on tärkeää muistaa kolme peruseriaatetta, joita ovat käskymuodon käyttäminen, ohjattavan toiminnan olennaiset tiedot ja selkeä kokonaisrakenne (Kotimaisten kielten keskus 2021).

Lukijan on tärkeää hahmottaa, mitä tekijän itse pitää tehdä ja mitä jonkun toisen. Usein selkein ratkaisu toiminnan jakamiseen on käskymuodon käyttäminen, jolloin lukija hahmottaa välittömästi, mitkä tehtävät kuuluvat hänelle ja mitkä eivät. Kun ohjeen teksti on muotoiltu oman edun ja tavoitteen mukaisesti, käskymuodon, eli imperatiivin käyttäminen ei vaikuta määräilevältä. Tästä esimerkkinä ”Vaihda kynän väriä kunkin erän jälkeen pöytäkirjan luettavuuden lisäämiseksi.”. Mikäli ohje on poikkeuksellinen tai erikoinen, on tärkeää varmistaa, että lukija ymmärtää toiminnan syyt ja perusteet. (Kotimaisten kielten keskus 2021.)

Ohjetta laatiessa täytyy miettiä toimintaa lukijan ja tehtävän suorittajan näkökulmasta ja siten selvittää toiminnalle olennaiset tiedot ja vaiheet. Itsestäänselvyydet on tärkeää purkaa. (Kotimaisten kielten keskus 2021.) Olennaisia vaiheita voi aluksi listata ylös, jonka jälkeen listaa karsitaan (Rentola 2006, 99). Ohjeiden kohderyhmä on huomioitava sanavalinnoissa, koska jokin sana voi olla kirjoittajalle ja kyseisen asian asiantuntijalle selkeää, toisin kuin tekstin lukijalle. Tästä syystä erikoissanaston, termien ja lyhenteiden avaaminen on erityisen tärkeää. (Kotimaisten kielten keskus 2021.)

Oppaan suunnittelussa on tärkeää muistaa myös kokonaisrakenne ja visuaalinen ilme. Visuaalisen ilmeen luonnissa on hyvä huomioida teksti, kuvat ja niiden sommittelu. Tekstin tulee erottua pohjaväristä ja sen tulee olla väljää tekstiriveihin nähden. Kuvat tulee olla selkeitä, valoisia ja rajattu olennaisiin asioihin. Sommittelu ja visuaalinen ilme on hyvä pitää yksinkertaisena, mutta kuitenkin houkuttelevana. (Silvan 2022.)

7.2 Otsikointi ja järjestys

Otsikoiden avulla voidaan keventää ja selkeyttää tekstiä. Pääotsikon tavoitteena on ilmaista tärkein asia: mitä tämä teksti käsittelee. Väliotsikoiden tavoitteena on auttaa hahmottamaan, millaisista asioista teksti koostuu. Otsikoiden avulla on myös helppo etsiä haluamansa asiakokonaisuus ja jokainen tekstissä esiintyvä otsikko on oltava alun sisällysluettelossa. Otsikot myös helpottavat kirjoittajan työtä siten, että ne auttavat huomaamaan, mikäli jokin tärkeä asia on jäämässä epähuomioon. (Hyvärinen 2005.)

Monen ohjeen järjestys on usein jaettu aihepiireittäin tai aikajärjestyksen mukaan. Tekstiä tuottaessa tulee olla erityisen tarkka siinä, miten eri vaiheet ja asiat esitetään. Tekstissä tulee käydä ilmi, mitä tehdään ensin, mitä seuraavaksi ja mitä lopuksi. Sen lisäksi voi ilmaista mitkä vaiheet ovat pakollisia ja mitkä vapaaehtoisia tai vaihtoehtoisia vaiheita. Luettelot ja numerointi voivat

helpottaa tekstin ymmärtämistä ja vaiheiden järjestystä ja siten selkeyttää ohjeita. Apuna voi käyttää selkeitä kuvia, jotka auttavat hahmottamaan haluttua toimintaa. (Kotimaisten kielten keskus 2021.)

8 Opinnäytetyön toteutus

8.1 Aloitusvaihe

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on toiminnan järjestäminen, käytännön toiminnon opastaminen tai ohjaaminen. Lopputuotoksena opinnäytetyöstä voi olla esimerkiksi opas, ohje, ohjeistus tai tapahtuman järjestäminen. Ominaista toiminnalliselle opinnäytetyölle on, että prosessissa mukana on toimeksiantaja, jolle opinnäytetyön pohjalta syntynyt tuotos tuotetaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9, 16.) Opinnäytetyössä käytimme viitekehyksenä Salosen (2013, 16) konstruktivistista kehittämistyön mallia. Konstruktivistinen malli on seitsemän vaiheinen, johon kuuluvat aloitusvaihe, suunnitteluvaihe, esivaihe, työstövaihe, tarkistusvaihe, viimeistelyvaihe ja lopuksi valmis tuotos (Salonen 2013, 16–20).

Aloitusvaihe pitää sisällään ilmaistun kehittämistarpeen, alustavan kehittämistehtävän, toimintaympäristön ja ajatuksen toimeksiantajasta sekä heidän sitoutumisestaan ja rooleistaan projektissa (Salonen 2013, 17). Aiheideamme aloitusvaiheessa, marraskuussa 2020 oli nuorten taitoluistelijoiden nilkkaa ja jalkaterää tukevan terapeuttisen harjoittelun ohjaamiseen liittyvä toiminnallinen tuotos. Otimme yhteyttä Joensuun Katajan taitoluistelujaoston yhteyshenkilöön, jolle esittelimme aiheideamme. Yhteyshenkilö ilmaisi kiinnostuksensa yhteistyöhön, jonka jälkeen sovimme alkavamme kehittämään aiheideamme eteenpäin heidän tarpeitaan vastaavaksi. Kohderyhmäksi ehdotimme 7–9-vuotiaita lapsia, joka sopi myös erinomaisesti toimeksiantajalle. Kohderyhmän valikoiduttua tiedustelimme seuran valmentajilta, olivatko he kiinnittäneet huomiota toistuviin haasteisiin, jotka nousivat esille kyseisellä kohderyhmällä. Valmentajat kertoi-

vat, että haasteita on ollut muun muassa nilkan ja jalkaterän alueen lihasten aktivoitumisen vähäisyydessä, joka näkyi muun muassa vaikeutena nousta päkiöiden varaan ja puutteellisena nilkan ojennuksena.

Koska tavoitteena oli saada esille fysioterapeuttinen näkökulma aiheeseen liittyen, päätimme yhteistyössä toimeksiantajan kanssa lähestyä valmentajien kokemaa haastetta motorisen kehityksen tukemisen näkökulmasta motoristen perustaitojen kautta, johon yhdistimme nilkkaa ja jalkaterää aktivoivat liikkeet. Perustelimme aihevalintaa sillä, kuinka tärkeää kyseisellä ikäryhmällä on motoristen perustaitojen harjoittaminen. Tähän aiheeseen saimme myös ohjaavan opettajamme tuen. Lopulta kirjoitimme toimeksiantosopimuksen helmikuussa 2021. Suunnittelimme opinnäytetyöprosessin siten, ettei se vaadi erillistä rahoitusta, eikä työn tekemisestä aiheudu myöskään minkäänlaisia kuluja tekijöille, toimeksiantajalle eikä ammattikorkeakoululle.

8.2 Suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaiheessa hankkeesta tehdään kirjallinen opinnäytetyösuunnitelma, josta tulee ilmi tavoitteet, toimintaympäristö, kehittämistehtävät, toimijat, vaiheet, aineistot ja materiaalit sekä henkilöt, jotka osallistuvat prosessiin (Salonen 2013, 17). Pidimme uuden palaverin ohjaavan opettajamme kanssa, koska koimme tarvetta täsmentää ja kirkastaa opinnäytetyömme tavoitetta. Tavoitteeksi opinnäytetyöllemme asetimme harjoitteluoppaan tuottamisen, jonka sisältönä olisi motorista kehitystä ja motorisia perustaitoja tukevia harjoitteita 7–9-vuotiaille taitoluistelua harrastaville lapsille fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Samalla harjoitteissa on huomioitu nilkan ja jalkaterän alueen lihasten ja niiden toiminnan aktivointi alaraajojen optimaalisen kehityksen näkökulmasta. Opas suunniteltaisiin taitoluisteluvallmentajien käyttöön. Opinnäytetyön suunnitelman tietoperustan kirjoittamisen aloitimme maaliskuussa 2021.

Tietoperustan rakentaminen lähti liikkeelle huolellisella suunnittelulla - mistä aiheista tietoperustan tulisi koostua. Tehtyämme alustavan suunnitelman opin-

näytetyön tietoperustan sisällöstä jaoimme työmäärän, sovimme yhteiset periaatteet opinnäytetyön kirjoittamiselle ja aloimme etsimään aiheeseen liittyen tutkimus- ja teoriatietoa. Toimeksiantajaan olimme yhteydessä useaan otteeseen niin tekstiviesteillä, sähköposteilla kuin kasvotustenkin, jolloin kävimme läpi yhdessä opinnäytetyöprosessia ja ideoimme tulevaa tuotosta.

Toimeksiantajan kanssa sovittiin, että opinnäytetyön tuotoksena kehitetään pdf-muodossa oleva harjoitteluopas. Päädyimme yhdessä toimeksiantajan kanssa sähköiseen versioon, koska tämä mahdollistaisi harjoitteluoppaan hyödyntämisen paikasta riippumatta. Harjoitteet kuvattaisiin oppaassa tekstin ja kuvien avulla. Harjoitteluoppaan harjoitteet suunniteltaisiin jäähallilla sijaitsevaan peilisaliin, ja harjoitteissa käytettäisiin taitoluisteluvallmentajien käytettävissä olevia harjoitusvälineitä. Lisäksi sovittiin, että oppaan harjoitteita käydään sen valmistuttua testaamassa kohderyhmällä. Lopulta saimme suunnitteluvaiheen päätökseen, ja opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin kesäkuussa 2021.

8.3 Esivaihe

Opinnäytetyön suunnitteluvaiheen hyväksymisen jälkeen siirrytään ympäristöön, jonne työ on suunniteltu. Ajallisesti esivaihe voi olla lyhyt ja sisällöltään nopeahkoa suunnitelman läpilukemista. Esivaiheessa käydään läpi, mitä seuraavaksi tapahtuu ja mikä on kenenkin rooli. (Salonen 2013, 17.) Suunnitelman hyväksymisen jälkeen kävimme toimeksiantajan luona seuraamassa opinnäytetyön kohderyhmän yhtä oheisharjoituskertaa elokuussa 2021. Koska kohderyhmänä oli alaikäiset lapset, tiedotimme kohderyhmän huoltajia ennen seuraamiskertaa opinnäytetyöprosessista ja kohderyhmään liittyvästä toiminnasta.

Seuraamiskerran ideana oli nähdä kohderyhmän motoristen perustaitojen hallintaa ja tasoa heidän normaalissa harjoitusympäristössänsä. Huomasimme, että ryhmätasolla motorisissa perustaidoissa oli suuriakin eroja, joka tulisi huomioida harjoitteiden suunnittelussa. Seuraamiskerralla kysyimme kohderyhmältä tarkentavia kysymyksiä, joilla pyrimme selvittämään muun muassa sitä,

minkälaisista harjoitteista kohderyhmää pitää. Esille nousi ryhmä- ja pariharjoitteet. Lisäksi huomasimme, että mielikuvat motivoivat lapsia harjoittelemaan.

Seuraamiskerran jälkeen olimme yhteydessä toimeksiantajaan, ja kävimme tarkemmin läpi kohderyhmän ja valmentajien toiveita harjoitteluoppaan ja sen sisällön suhteen. Lisäksi kysyimme toimeksiantajan näkökulmia, toiveita ja ideoita harjoitteluoppaan sisällöstä. Samalla toimme esille omia ideoita ja suunnitelmia harjoitteluoppaan ja sen sisältämien harjoitteiden suhteen. Olimme samaa mieltä siitä, että harjoitteet tulisi olla niin ryhmä-, pari-, kuin yksilöharjoitteita ja niissä tulisi huomioida leikinomaisuus kohderyhmän iän takia. Päätimme yhdessä toimeksiantajan kanssa, että harjoitteita tulisi olemaan yhteensä 18, jolloin jokaiseen motoristen perustaitojen osa-alueeseen suunniteltaisiin 6 erilaista harjoitetta. Harjoitteiden suunnittelussa halusimme ottaa huomioon myös esivalmistelut, jotta valmentajilta ei kuluisi paljoa aikaa harjoitteiden valmisteluun. Keskustelimme toimeksiantajan kanssa myös harjoitusoppaan testauskerroista. Suunnittelimme pitävämme 3 testauskertaa kohderyhmälle loppusyksystä 2021, jossa testaamme suunniteltuja harjoitteita käytännössä.

8.4 Työstö- ja tarkistusvaihe

Suunnitteluvaiheen jälkeen toiseksi tärkein vaihe on työstövaihe. Kyseisessä vaiheessa työskentely on intensiivistä ja tuotoksen parissa työskennellään lähestulkoon päivittäin. Työstövaihe on vaiheista pisin ja vaativin, koska siinä teki-
jölle realisoituu opinnäytetyön kaikkien osatekijöiden osuus ja työstettävyys. (Salonen 2013, 18.) Työstövaiheessa työskentelimme intensiivisesti opinnäytetyön parissa. Kun saimme opinnäytetyön tietoperustan vaaditulle tasolle ja raamit harjoitteille, siirryimme miettimään harjoitteluoppaan sisältämiä harjoitteita tietoperustan pohjalta. Koska halusimme huomioida harjoitteissa tasaisesti motoristen perustaitojen osa-alueiden taidot, kartoitimme tilannetta taulukoiden avulla, jotka on esitetty alla (taulukot 1-3). Jokaisessa osa-alueessa on kuusi harjoitetta, jotka on merkattu taulukon yläosaan numeroilla 1-6. Vasemmassa reunassa puolestaan näkyy osa-alueiden taidot. Rasti kertoo sen, missä kaikissa harjoitteissa tätä kyseistä taitoa harjoitetaan.

TASAPAINOTAIDOT						
HARJOITE	1.	2.	3.	4.	5.	6.
PYSTYASENNOT	x	x	x	x	x	x
PÄÄ ALASPÄIN ASENNOT	x		x		x	
PYÖRIMINEN			x			
KIERIMINEN			x			
PYSÄHTYMINEN	x	x				x
HEILUMINEN				x		
VÄISTÄMINEN	x	x				
KOUKISTAMINEN	x	x	x		x	
OJENTAMINEN	x	x	x		x	

Taulukko 1. Tasapainotaito-osion harjoitteiden sisällöt.

LIKKUMISTAIIDOT						
HARJOITE	1.	2.	3.	4.	5.	6.
KÄVELEMINEN	x			x	x	
JUOKSEMINEN	x			x	x	
LAUKKAAMINEN	x			x	x	
LOIKKIMINEN	x		x		x	x
HYPPIMINEN	x	x	x	x	x	x
KINKKAAMINEN	x			x	x	
LIUKUMINEN				x		
KIIPEILEMINEN	x					

Taulukko 2. Liikkumistaito-osion harjoitteiden sisällöt.

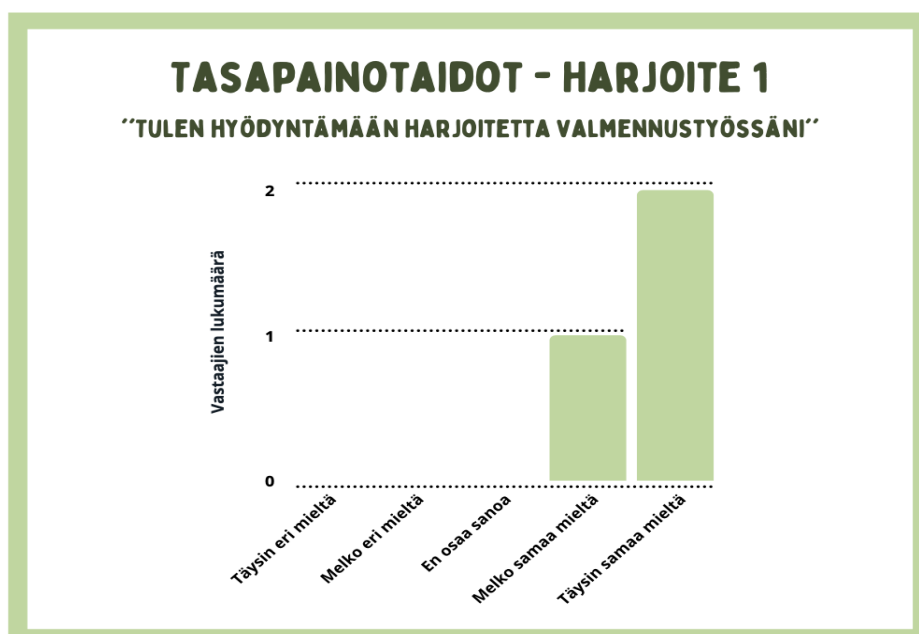
KÄSITTELYTAIDOT						
HARJOITE	1.	2.	3.	4.	5.	6.
HEITTÄMINEN	x	x				x
LYÖMINEN	x					
TYÖNTÄMINEN	x					x
POMPUTTAMINEN		x		x		
VIERITTÄMINEN					x	
KIINNIOTTAMINEN	x	x		x		x
POTKIMINEN	x		x		x	

Taulukko 3. Käsittelytaito-osion harjoitteiden sisällöt.

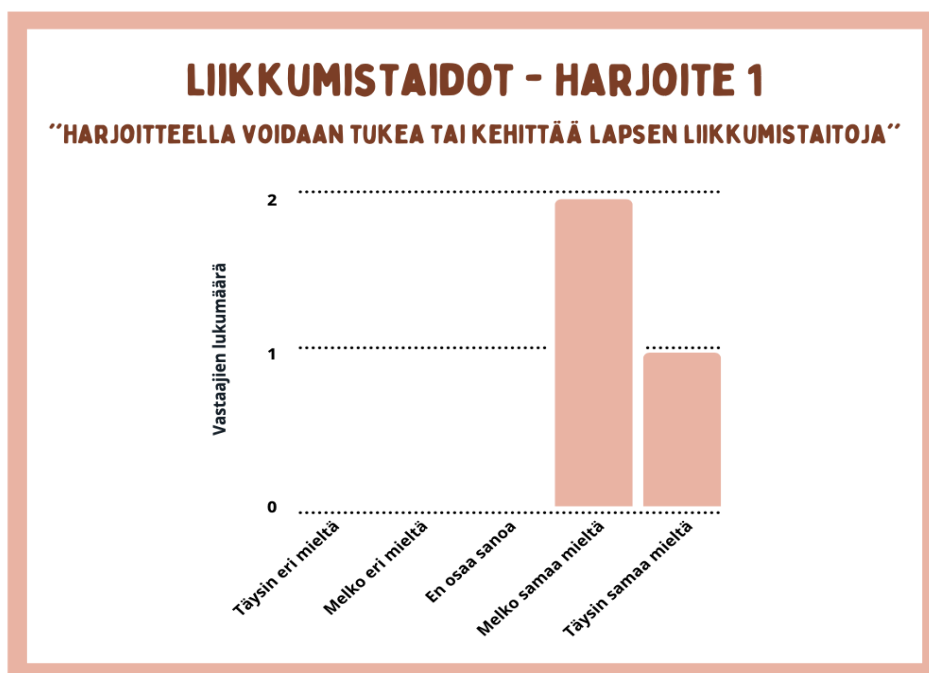
Kun harjoitteluoppaan harjoitteet oli alustavasti valittu ja suunniteltu, kävimme kahdestaan testaamassa harjoitteita käytännössä jäähallin peilialissa ennen varsinaisia testauskertoja. Kun harjoitteet oli muokattu, valittu ja esivalmistelut tehty, menimme testaamaan harjoitteita kohderyhmällä joulukuussa 2021. Ennen kyseisiä harjoitteluoppaan testauskertoja tiedotimme kohderyhmän huoltajia uudelleen tulevista kerroista. Testauskertoja oli yhteensä kolme ja jokaisen kerran teema pohjautui motoristen perustaitojen eri osa-alueisiin, jolla tarkoitetaan tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaitoja.

Jokaisella testauskerralla vähintään yksi seuran valmentajista oli mukana seuraamassa harjoitteiden toteutusta, jolloin he pystyivät antamaan palautetta ja mahdollisia ideoita harjoitteluoppaaseen ja sen sisältämiin harjoitteisiin liittyen. Jokaisen testauskerran aikana pyysimme valmentajilta palautetta harjoitteisiin liittyen sähköisesti täytettävän Google Forms -lomakkeen (liite 3) pohjalta. Kerätyn palautteen hyödyntämistä varten pyysimme valmentajia allekirjoittamaan suostumuslomakkeen (liite 2). Lisäksi valmentajilla oli mahdollisuus vastata palautekyselyyn testauskertojen jälkeen harjoitteiden kirjallisen ohjeistuksen pohjalta. Palautelomake sisälsi useita monivalintakysymyksiä liittyen harjoitteiden toimivuuteen. Lisäksi lomakkeessa oli avoimia kysymyksiä, johon vastaaja sai kirjoittaa palautetta vapaasti. Lomake täytettiin anonyymisti.

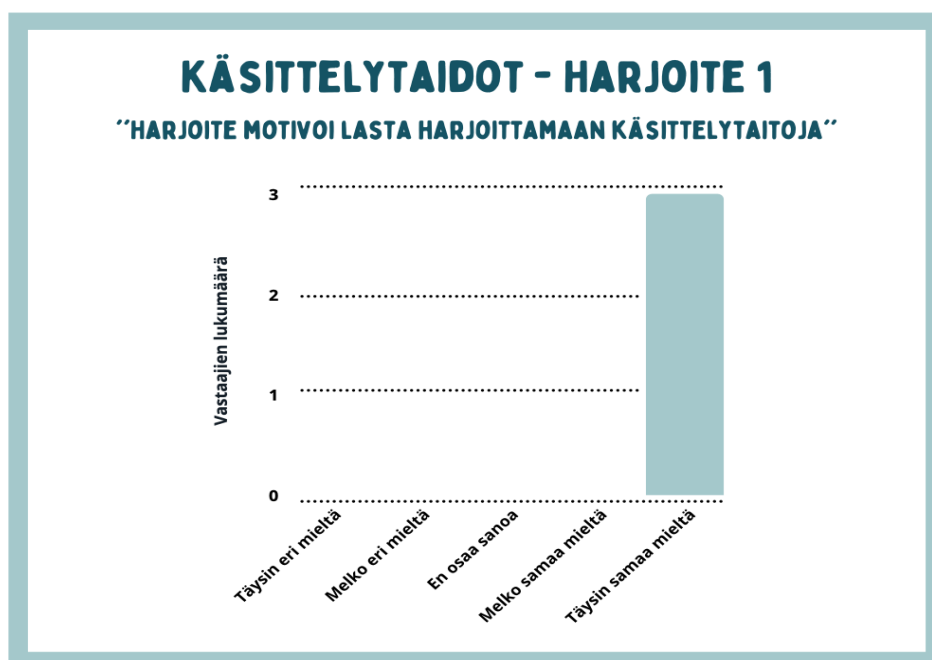
Kuvioissa 4-6 on esitetty valmentajien vastauksia eri harjoitteisiin liittyen. Palautelomakkeessa hyödynsimme Likertin asteikkoa täysin eri mieltä-täysin samaa mieltä. Tähän raporttiin analysoitavaksi valitsimme jokaisesta oppaasta ensimmäisen harjoitteen, eli alkulämmittelyksi tarkoitetun ryhmäharjoitteen. Tasapainotaitojen harjoitteessa 1 toteamukseen ”Tulen hyödyntämään harjoitetta valmennustyössäni” kaksi valmentajaa vastasi ”Täysin samaa mieltä” ja yksi valmentaja vastasi ”Melko samaa mieltä” (kuvio 4). Liikkumistaitojen harjoitteessa 1 toteamukseen ”Harjoitteella voidaan tukea tai kehittää lapsen liikkumistaitoja” yksi valmentaja vastasi ”Täysin samaa mieltä” ja kaksi valmentajaa ”Melko samaa mieltä” (kuvio 5). Käsittelytaitojen harjoitteessa 1 toteamukseen ”Harjoite motivoi lasta harjoittamaan käsittelytaitoja” kolme valmentajaa vastasi ”Täysin samaa mieltä” (kuvio 6). Monivalintakysymysten palautteet noudattivat samaa linjaa muidenkin harjoitteiden osalta. Myös harjoitteiden vapaamuotoisemmat kirjalliset palautteet olivat erittäin positiivisia ja kannustavia. Näin ollen voimme todeta, että valmentajien mielestä onnistuimme hyvin, jopa erinomaisella tasolla harjoitteiden suunnittelussa.



Kuvio 4. Tasapainotaitojen palautelomakkeen monivalintakysymyksen ”Tulen hyödyntämään harjoitetta valmennustyössäni.” tulokset.



Kuvio 5. Liikkumistaitojen palautelomakkeen monivalintakysymyksen ”Harjoitteella voidaan tukea tai kehittää lapsen liikkumistaitoja.” tulokset.



Kuvio 6. Käsittelytaitojen palautelomakkeen monivalintakysymyksen ”Harjoite motivoi lasta harjoittamaan käsittelytaitoja.” tulokset.

Kohderyhmältä keräsimme palautetta toiminnallisen ja kohderyhmälle soveltuvan palautekyselyn merkeissä joka testauskerran päätteeksi. Toiminnallisena palautekyselynä kohderyhmällä toimi maa-meri-laiva-peli eri liikkumistyyyleillä. Kohderyhmältä kysyimme palautetta jokaisesta harjoitteesta kolmen erilaisen hymynaaman avulla. Lisäksi kysyimme testauskerran mielekkäintä yksittäistä harjoitetta. Kohderyhmän vastaukset vaihtelivat, mutta olivat pääosin positiivista. Jokaisen testauskerran päätteeksi jäimme seuranneiden valmentajien kanssa keskustelemaan harjoitteista, jolloin saimme myös suullista palautetta. Palautteiden ja omien huomioiden pohjalta teimme pienet muutokset harjoitteiden toimivuuteen liittyen. Koimme palautteen kysymisen toimeksiantajalta ja valmentajilta tärkeäksi, jotta pystyimme luomaan tuotoksesta mahdollisimman sopivan oppaan käyttäjille, eli valmentajille.

Testauskertojen jälkeen siirryimme oppaiden luomisen pariin joulukuussa 2021. Harjoitteluoppaan sisältämät harjoitteet kuvattiin tekstin ja kuvien avulla valmentajien toiveiden mukaisesti. Kuvissa esiinnyimme itse, koska halusimme tarkat ja selkeät kuvat, jolloin pystyimme itse vaikuttamaan parhaiten kuvien lopputulokseen. Lisäksi harjoitteluopas on tarkoitettu valmentajien käyttöön, jonka takia selkeät esimerkit toivotuista liikkeistä on avainasemassa. Harjoitteluoppaan visuaalisesta ulkomuodosta halusimme tehdä raikkaan ja selkeän. Halusimme oppaiden noudattavan yleisellä tasolla samaa tyyliä, vaikkakin jokaisessa oppaassa on omat ulkonäölliset eroavaisuudet. Nämä eroavaisuudet näkyvät muun muassa oppaiden välisistä värieroista sekä oppaissa olevista kuvioista. Yhtenäisyyttä oppaiden välille haimme käyttämällä samaa runkoa harjoitteiden ohjeistuksessa ja yhtenäisiä fonttityylejä ja -kokoja. Jokaisen oppaan kansilehden jälkeen teimme sisällysluettelon, jotta käyttäjällä on helppo tutustua oppaan sisältöön tai löytää etsimänsä harjoite. Sisällysluettelon jälkeen kirjoitimme lyhyen informaationsivun kyseisen oppaan aihealueeseen liittyen. Informaationsivun tavoitteena on johdatella oppaan käyttäjä kyseisen motorisen taidon aihealueeseen ennen harjoitteiden käyttöönottoa. Sisällysluettelon ja informaationsivun jälkeen tulevat itse harjoitteet ja niiden ohjeistus. Jokaisen oppaan ensimmäiseksi harjoitteeksi nostimme ryhmäharjoitteen, jonka tarkoituksena on olla alkulämmittelynä toimiva harjoite. Muut viisi harjoitetta ovat joko yksilö-, pari- tai ryhmä-

harjoitteita. Harjoitteiden ohjeistusta kirjoittaessa toimme ilmi mitä välineitä harjoitteessa tarvitaan, mitä muita taitoja harjoite harjoittaa, kirjalliset suoritusohjeet harjoitteelle sekä havainnollistavia kuvia suorituksen eri vaiheista.

Tarkistusvaihe voidaan sisällyttää osaksi jokaista prosessin vaihetta. Tarkistuksella on kuitenkin todella tärkeä rooli prosessin onnistumisessa, joten on hyvä nimetä sille myös oma erillinen vaiheensa. Tässä vaiheessa opinnäytetyön tekijät arvioivat yhdessä heidän luomaansa tuotosta joko palaamalla vielä työstämään sitä tai siirtymällä prosessissa viimeistelyvaiheeseen. (Salonen 2013, 18.) Pitkin opinnäytetyöprosessia refleктоimme omaa työskentelyämme sekä teimme vertaisarviointia toistemme työskentelystä. Pidimme tietyin aikavälein palaverieita, joissa kävimme läpi opinnäytetyön edistymistä. Työskentelimme yhden vaiheen parissa kerrallaan, jolloin välttyimme sekavalta lopputulokselta. Kun yksi vaihe oli suoritettu ja olimme tyytyväisiä lopputulokseen, siirryimme seuraavaan vaiheeseen. Tarkistusvaiheen parissa työskentelimme erityisesti testauskertojen jälkeen alkuvuodesta 2022.

8.5 Viimeistelyvaihe

Viimeistelyvaihe voi viedä oman aikansa, joten siihen kannattaa varata tarpeeksi aikaa. Tekijöillä on viimeisteltävänä niin opinnäytetyön raportti kuin sen tuloksena syntynyt tuotos. Vastuu viimeistelyvaiheesta on itse tekijöillä, mutta tuotosta voi esitellä myös muille henkilöille kuten itse prosessissa olleille tai täysin ulkopuolisille. Näin tekijät voivat saada palautetta useammalta henkilöltä. Lopulta näiden vaiheiden jälkeen toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena syntyy jokin konkreettinen tuotos. (Salonen 2013, 18–19.)

Saatuamme opinnäytetyön raportin ja harjoitteluoppaan haluamamme näköiseksi, pyysimme väliarviota ohjaavalta opettajaltamme helmikuussa 2022. Lisäksi pyysimme vertaisarviointia täysin ulkopuoliselta henkilöltä opinnäytetyön raporttiin ja harjoitteluoppaaseen liittyen, koska vertaisarvioija voi kiinnittää huomiota täysin eri asioihin, kuten esimerkiksi kielen selkeyteen ja sen ymmärrettä-

vyyteen. Lisäksi hyödynsimme opinnäytetyömme opponenteja raportin ja tuotoksen arvioinnissa. Tässä vaiheessa otimme jokaisen näkökulman ja palautteen erityiseen tarkasteluun ja muokkasimme työtä sen pohjalta useaan otteeseen. Kun lopulliset muokkaukset oli tehty, työ oli valmis palautettavaksi seminaaria varten maaliskuussa 2022. Opinnäytetyön seminaariin osallistuimme 22.4.2022, jonka jälkeen viimeistelimme opinnäytetyötämme viimeistä kertaa saamamme palautteen perusteella. Tämän jälkeen palautimme opinnäytetyömme tarkastettavaksi. Samalla lähetimme opinnäytetyön raportin ja harjoitteluoppaan toimeksiantajallemme.

9 Motorista kehitystä tukeva harjoitteluopas

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa harjoitteluopas, jonka sisältönä on motorisia perustaitoja ja motorista kehitystä tukevia harjoitteita fysioterapeuttisesta näkökulmasta 7–9-vuotiaille taitoluistelua harrastaville lapsille. Samalla harjoitteissa on huomioitu nilkan ja jalkaterän alueen lihasten ja niiden toiminnan aktivointi alaraajojen optimaalisen kehityksen näkökulmasta. Opinnäytetyön tarkoituksena on, että Joensuun Katajan taitoluistelujaoston valmentajat voisivat sisällyttää helposti oppaan harjoitteita muun harjoittelun ohkeen.

Harjoitteluopas koostuu kolmesta osasta, jotka on jaettu motoristen perustaitojen osa-alueiden mukaan: tasapainotaidot, liikkumistaidot ja käsittelytaidot. Jokainen osa-alue sisältää 6 harjoitetta, jolloin harjoitteita on yhteensä 18. Harjoitteissa on huomioitu kohderyhmän ikä, eli harjoitteet on suunniteltu pelien ja mielikuvien avulla. Harjoitteita on niin ryhmä-, pari- kuin yksilöharjoitteita. Oppaissa on noudatettu samoja piirteitä visuaalisessa ulkomuodossa fontin, fontin koon ja aseteluiden suhteen. Omat eroavaisuudet oppaista löytyy värimaailman ja kuvioiden suhteen. Oppaiden kansikuvat on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Harjoitteluoppaiden kansikuvat.

Oppaiden sisältö koostuu sisällysluettelosta, informaationsivusta aihealueeseen liittyen ja kuudesta harjoitteesta. Jokaisessa harjoitekuvauksessa on kerrottu mitä motorisia perustaitoja kyseinen harjoite harjoittaa, mitä muita taitoja harjoite harjoittaa, mitä välineitä harjoitteeseen tarvitaan sekä ohjeistus harjoitteen vaiheista. Lisäksi jokaisesta harjoitteesta löytyy havainnollistavia kuvia.

10 Pohdinta

10.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessimme alkoi vuoden 2020 marraskuussa ja päättyi vuoden 2022 huhtikuussa. Alkuperäinen aiheemme ei mennyt ensimmäisellä kerralla läpi hyväksytyksi, mutta aiheeseen tehtyjen pienten tarkennusten jälkeen saimme hyväksytyän arvion ja pääsimme käynnistämään prosessin hyvissä ajoin. Luulimme yhden aiheen rajauksen riittäneen työhön, mutta todellisuus valkeni vasta opinnäytetyön suunnitelmaa aloittaessamme. Olimme kuulleet, kuinka opinnäytetyön aihe voidaan jättää suunnitteluvaiheessa liian laajaksi, joka tuottaa haasteita työn edetessä. Tämä konkretisoitui meidän osaltamme suunnitelmaa tehdessä – mitä asioita tietoperustasta täytyisi löytyä ja mitä siitä

tulisi karsia. Ohjaavan opettajamme ohjeistuksella saimme selkeytettyä ajatusiamme ja opinnäytetyömme tavoitetta ja näin ollen tietoperustaa oli helpompaa alkaa kirjoittamaan.

Käytimme opinnäytetyössämme Kari Salosen (2013) konstruktivistista toimintamallia kehittämistoiminnasta. Valitsimme Salosen mallin opinnäytetyöhömmä, koska koimme sen auttavan opinnäytetyön tuotoksena kehitettävän tuotoksen ja opinnäytetyön prosessin aikatauluttamisessa, työmäärän hahmottamisessa sekä ylipäättänsä koko opinnäytetyö prosessin kulun selventäjänä – mitä kannattaisi tehdä ja missä järjestyksessä. Alustava aikataulu muuttui suunnitteluvaiheen (Salonen 2013, 17) osalta, joka kesti hieman alustavaa suunnitelmaa pidempään. Omat haasteensa alkuperäisen aikataulun läpivientiin toivat pitkät käytännön harjoittelujaksot sekä aineopinnot. Emme olleet tehneet alustavasta aikataulusta kovin tarkkarajaista, joten muutaman kuukauden muutos aikataulussa ei päässyt vaikuttamaan opinnäytetyöprosessin kokonaisuuteen. Tästä pidimme huolen tekemällä enemmän töitä myöhemmin vuorossa olevien vaiheiden eteen, jolloin opinnäytetyön esittämisaikataulu ei päässyt venymään ja näin ollen koulusta valmistuminen siirtymään syksylle. Opinnäytetyön aikataulutuksen muuttuminen sopi myös toimeksiantajallemme, joka mahdollisti tekemämme muutokset sen suhteen.

Opinnäytetyömme kannalta tärkein vaihe oli työstövaihe. Kyseisessä vaiheessa työskentely on intensiivistä ja tuotoksen parissa työskennellään lähestulkoon päivittäin. Työstövaihe on vaiheista pisin ja vaativin, koska siinä tekijöille realisoituu opinnäytetyön kaikkien osatekijöiden osuus ja työstettävyys. (Salonen 2013, 18.) Harjoitteiden suunnittelussa työskentelimme pitkään ja intensiivisesti, koska kehitettäviä harjoitteita oli useita. Vaikka testauskerrat eivät olleet välttämättömiä harjoitteiden luomisen suhteen, koimme harjoitteiden käytännössä testaamisen loistavaksi päätökseksi. Testauskertojen ansiosta voimme seistä ylpeänä luomiemme harjoitteiden takana, koska tiedämme, että ne toimivat varmasti myös käytännössä, eivätkä vain teoriassa. Testauskertojen toteuttamisen myötä pystyimme myös osallistamaan toimeksiantajaamme entistä paremmin

opinnäytetyön tuotoksen sisällön valintaprosessiin liittyen, koska näin ollen valmentajat pääsivät näkemään alustavia harjoitteita käytännössä sekä ilmaisemaan omia ajatuksiaan harjoitteiden suhteen.

10.2 Opinnäytetyön tuotoksen arviointi

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää harjoitteluopas, jonka sisältönä on motorisia perustaitoja ja motorista kehitystä tukevia harjoitteita 7–9-vuotiaille taitoluistelua harrastaville lapsille. Opinnäytetyössä esille nostettiin myös alaraajojen optimaalisen kehityksen tukeminen nilkan ja jalkaterän lihasten ja niiden toiminnan aktivoinnin näkökulmasta. Olemme suunnitelleet harjoitteluoppaan, joka on tarkoitettu taitoluisteluvalmentajien käyttöön. Koska motoristen perustaitojen harjoittaminen voi jäädä vähäiseksi lajin taitoharjoittelun spesifisyyden takia, halusimme luoda valmentajille työkalun, jolla he pystyisivät huomioimaan motoristen perustaitojen harjoittamista mahdollisimman helposti. Lajitaitojen oppiminen vaatii sen, että motoriset perustaidot ovat kehittyneet riittäväälle tasolle aiemmin. Tämä johtuu siitä syystä, että motoriset perustaidot ovat kivijalka erityisille lajitaidoille. Tässä vaiheessa lapsille tulisi tarjota useita mahdollisuuksia kokeilla lajitaitoja ja kannustaa heitä soveltamaan opittuja motorisia taitoja monipuolisesti erilaisissa lajiympäristöissä. (Jaakkola 2016, 29–30.) Nilkan ja jalkaterän harjoittamista olemme huomioineet harjoitteissa muun muassa siten, että kaikki harjoitteet suoritetaan ilman kenkiä ja sukkia. Paljain jaloin liikkumalla voidaan edistää monipuolisesti jalkaterveyttä ja sitä voidaan soveltaa osaksi jalkaterä-, alaraaja- ja selkävaivojen hoitoa (Saarikoski 2017c, 238). Paljasjalkakävelyllä voidaan vahvistaa vähitellen jalkaterän pikkulihaksia (Jaakkola 2016, 63).

Monipuolisella urheilulla voidaan rakentaa vahva pohja erilaisten motoristen taitojen oppimiselle. Monipuolisuutta voidaan varmistaa vaihtamalla systemaattisesti harjoituksia, välineitä sekä harjoitteluympäristöjä. Myös vuodenaikojen tuomat mahdollisuudet tulisi hyödyntää. (Kalaja & Jaakkola 2015, 194.)

Monipuolisuutta toimme oppaassa esille harjoitteiden välineiden monipuolisella käytöllä ja suunnittelemalla niin ryhmä-, pari- kuin yksilöharjoitteita. Tämän li-

säksi useita harjoitteita voi hyödyntää myös ulkona jäähallin ympäristössä. Liikuntataitoja voidaan kehittää monipuoliseksi, kun toiminta on lapsilähtöistä, suoritusten määrä on korkea, toiminta on vaihtelevaa ja tekeminen on mielekästä ja konkreettista (Hämäläinen 2015, 31). Lapsilähtöisyyden olemme huomioineet muun muassa pelien ja mielikuvien hyödyntämisellä. Mielikuvat ovat myös erinomainen tapa ohjata toimintaa haluttuun suuntaan. Mielikuvat helpottavat kehon hahmottamista liikkeen aikana. Niiden avulla voidaan myös tehostaa suorituksia. (Jaakkola 2016, 201.)

Opasta toteuttaessamme hyödynsimme hyvän oppaan käytänteitä. Opasta kirjoitettaessa on tärkeää muistaa kolme peruseriaatetta. Ensimmäinen periaate on käskymuodon käyttäminen. Lukijan on tärkeää hahmottaa toiminnan roolit – mitä tekijän itse pitää tehdä ja mitä jonkun toisen. Toinen periaate on tunnistaa ohjattavan toiminnan olennaiset tiedot ja vaiheet. Viimeisenä periaatteena on selkeä kokonaisrakenne, joka ohjaa lukijansa johdonmukaisesti eteenpäin selkeiden kuvien ja tekstien avulla. (Kotimaisten kielten keskus 2021.) Valmentajan roolin selkeyttämiseksi käytimme ohjeissa käskymuotoa, kun taas osallistujan tehtävät tuotiin ilmi tekstissä viittaamalla osallistuja-termiin. Harjoitteiden vaiheita puolestaan on selkeytetty numeroinnin avulla. Kehitettäväksi oppaassa jäi toiminnan, eli harjoitteiden ohjeistuksen tietojen karsiminen. Osaan harjoitteista jäi liian pitkä ohjeistus, jonka takia se voi jättää oppaan käyttäjälle sekavan mielikuvan harjoitteesta. Oppaan yleisilmeestä saimme kuitenkin luotua visuaalisesti kauniin yksinkertaisilla kuvioilla ja miellyttävällä värimaailmalla. Visuaalisen ilmeen luonnissa tärkeää on muistaa yksinkertaisuus, unohtamatta kuitenkaan houkuttelevuutta (Silvan 2022). Kuvat tuovat oppaaseen lisäarvoa sekä visuaalisen ilmeen, että tiedon suhteen.

Oppaan toimivuutta ja käytettävyyttä kehitimme muun muassa palautelomakkeen avulla, jossa tarkoituksena oli arvioida jokainen harjoite erikseen kohdeyhmän testauskerralla. Palautelomakkeessa valmentajille (liite 3) hyödynsimme Likertin asteikkoa, koska se mahdollisti laajan asteikon mielipiteen suhteen. Palautelomakkeessa pyrimme selvittämään harjoitteen toimivuutta, tavoitetta, motivointia, haastavuutta ja hyödynnettävyyttä oppaan käyttäjien, eli valmentajien näkökulmasta. Lisäksi jokaisessa harjoitteessa oli mahdollista antaa vapaata,

kirjallista palautetta. Palautelomakkeen lopussa kysyimme Likertin asteikon mukaan myös nilkan ja jalkaterän kehityksen tukemista yleisellä tasolla. Palautelomakkeen vastausten myötä voimme todeta, että onnistuimme erinomaisesti harjoitteluoppaan luomisessa.

10.3 Eettisyys ja luotettavuus

Tieteellinen tutkimus ja sen tulokset voivat olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ainoastaan niissä tapauksissa, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön periaattein (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Tässä opinnäytetyössä halusimme nostaa esille erityisesti tiedeyhteisön tunnustamat toimintatavat ja tutkimuslupien huolellisen hankinnan sekä eettisen ennakkoarvioinnin suorittamisen. Huomioimme toiminnassamme kuitenkin kaikki periaatteet perehtymällä niihin etukäteen ja palaamalla niihin uudestaan prosessin aikana.

Tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja ovat rehellisyys ja yleinen huolellisuus sekä tarkkuus tutkimustyön aikana, tulosten tallentamisessa, esittämisessä ja tulosten arvioinnissa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Lupasioiden osalta saimme seuralta suostumuksen toimia kohderyhmän kanssa. Hyviin eettisiin käytänteisiin kuitenkin kuuluu, että seuran sisällä tapahtuvasta toiminnasta raportoidaan kohderyhmälle sekä heidän huoltajilleen, koska kyseessä on alaikäisiä lapsia. Prosessiin liittyvistä asioista ja käytänteistä ilmoitimme huoltajille yhteisellä infokirjeellä (liite 1), jossa toimme ilmi opinnäytetyön idean ja tavoitteen sekä toimintatavat siihen liittyen ja millä tavoin kohderyhmä tulisi olemaan osallisena prosessissa. Ilmaisimme myös sen, että emme tarkkaile kenenkään lapsia yksilöinä, vaan ainoastaan ryhmätasolla. Infokirjeen lopussa toimme selkeästi esille yhteyshenkilöt ja heidän yhteystietonsa, jotta huoltajat voivat olla yhteydessä, mikäli sellainen tarve ilmenee esimerkiksi lapsen osallistumisen peruuttamisen puolesta.

Harjoitteluoppaassa emme käyttäneet kohderyhmän kuvia, jonka takia kuvaamiseen liittyvää lupaa ei tarvinnut suorittaa. Eettisen ennakoarvioinnin osalta kävimme etukäteen tutustumassa kohderyhmään. Tutustumiskerran alussa esitäydyimme kohderyhmälle ja kerroimme minkä takia olemme tulleet seuraamaan harjoituksia. Tarkkailimme ryhmän toimintatapoja ja motorisia perustaitoja yleisellä tasolla, jotta saimme kattavan yleiskuvan kohderyhmästä. Emme tehneet yksilöistä huomioita esimerkiksi muun kehityksen suhteen, vaan keskityimme motoristen perustaitojen ja motoriikan näkökulmasta haasteellisiin liikkeisiin.

Näiden periaatteiden lisäksi hyviin tieteellisiin käytäntöihin voidaan lukea tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaiset ja eettisesti kestävät tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmät, muiden tutkijoiden arvostus asianmukaisten viitustapojen myötä sekä tutkimuksen suunnittelu-, toteutus- ja raportointivaiheiden tallennus tieteellisen tiedon vaatimusten mukaisesti. Muita huomioitavia asioita ovat kaikkien osapuolten oikeuksien, periaatteiden, vastuun ja velvollisuuksien tarkentaminen, tuloksien julkistaminen kaikille osapuolille, tutkijoiden pidättäytyminen arviointi- ja päätöksentekotilanteissa, mikäli he ovat siihen esteellisiä sekä hyvän henkilöstö- ja taloushallinnon huomioiminen, joka kattaa huolellisen tietosuojan. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Tietosuojan huomioimme prosessissa muun muassa siten, että kohderyhmältä palautetta kysyimme yleisellä tasolla, nostamatta yksittäisiä vastauksia esille raportissa tai kysymättä kenenkään henkilökohtaisia tietoja. Harjoitteiden testauskerroilla oli toisinaan yksi valmentaja seuraamassa, jonka takia pystyimme yhdistämään testauskerralla täytetyn palautelomakkeen vastaukset kyseiseen valmentajaan. Tämän takia laadimme suostumuslomakkeen valmentajille (liite 2) palautteeseen liittyen. Suostumuslomakkeessa toimimme selkeästi ilmi, minkälaista tietoa keräämme ja millä tavoin tietoa tulnaisiin käyttämään.

Koemme, että onnistuimme noudattamaan hyvän tieteellisen käytännön periaatteita, jonka takia voimme todeta, että opinnäytetyömme on eettisesti ja luotettavasti toteutettu. Tavoitteet, jotka nostimme erityiseen tarkasteluun opinnäytetyöprosessin aikana, toteutuivat erinomaisesti. Lisäksi yllä mainitut muut

periaatteet toteutuivat huolellisesti, koska pyrimme prosessin jokaisessa vaiheessa muistamaan nämä periaatteet ja toimimaan sen mukaisesti. Onnistumisesta kertoo myöskin se, että emme saaneet toimeksiantajalta tai ohjaavalta opettajalta kehitettävää palautetta periaatteisiin tai toimintatapoihimme liittyen. Tieteellinen tutkimus ja sen tulokset voivat olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ainoastaan niissä tapauksissa, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön periaattein (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Tässä opinnäytetyössä nostamme esille erityisesti tiedeyhteisön tunnustamat toimintatavat ja tutkimuslupien huolellisen hankinnan sekä eettisen ennakoarvioinnin suorittamisen.

10.4 Oppimisprosessi ja ammatillinen kasvu

Ennen kuin opinnäytetyöprosessi alkoi, olimme molemmat hieman jännittyneitä siitä, mitä kaikkea prosessi tulisi pitämään sisällään. Kun opinnäytetyön ideaseminaarissa esittelimme alustavan suunnitelmamme, saimme niin positiivista, kuin kehitettävääkin palautetta aiheeseen liittyen. Valitettavasti ensimmäinen suunnitelmamme hylättiin, joka aiheutti meille pienen pettymyksen. Onneksemme meidän ei tarvinnut luopua aiheesta täysin, vaan muokkasimme sitä enemmän fysioterapeuttiseen näkökulmaan sopivaksi. Tehtyjen muutosten jälkeen saimme opinnäytetyömme aiheelle hyväksynnän, joka tarkoitti sitä, että prosessi pääsi kunnolla käynnistymään.

Ensimmäinen vaihe aiheen varmistuttua oli tietoperustan kokoaminen, joka tuntui alussa todella laajalta ja pitkältä prosessilta. Kun saimme rajattua tietoperustan aihealueen tarkemmin, pääsimme sujuvasti tekemään yhteistyötä aiheen parissa. Motivaation kanssa tuli ajoittain haasteita kirjallisuuskatsausta tehdessä, koska taitoluistelu aiheena antoi kovin vähän relevantteja ja valideja tutkimuksia ja artikkeleita. Pyrimme tekemään parhaamme, vaikka tilanne oli kirjallisuuden takia haastava. Tietoperustan luominen itsessään oli todella opettavainen osa oppimisprosessia, koska saimme laajennettua ja syvennettyä teorian tietoaamme aihetta kohtaan. Samalla taitomme tiedonhankintaa ja tekstin luotettavuuden arviointia kohtaan kehittyivät huomattavasti. Nämä opitut taidot

tulevat varmasti helpottamaan tiedonetsintää myös työelämässä. Kirjallisuuskatsaus aiheeseen liittyen antoi erinomaiset lähtökohdat toimia lasten kanssa liikunnan parissa.

Teoriatieto antoi hyvät lähtökohdat harjoitteiden suunnittelulle ja harjoitteiden testauskerroille. Harjoitteiden testauskerroilla olo harjoitteiden suhteen oli itsevarma, jonka takia pystyimme keskittymään lasten parissa työskentelyyn ja heidän havainnointiin. Havainnointitaitojen kehittyminen on ehdottomasti tuonut varmuutta työskentelyyn. Nykyään pystymme paremmin nostamaan esille lapsen liikkumisesta havaintoja, jotka ovat relevantteja lapsen motorisen kehityksen kannalta. Opinnäytetyön tarkoituksena ei ollut kehittää ohjaamistaitojamme tai perehtyä niihin, vaan keskittyä harjoituksen sisältöön ja harjoitevalintoihin, jotka olisivat tavoitteen kanssa yhteydessä. Ohjaustaitojen kehittäminen olisikin seuraavaksi hyvä kehittämisen kohde.

Prosessin jokaisessa vaiheessa olemme kyseenalaistaneet, tukeneet ja autta-
neet toisiamme. Kyseenalaistaminen korostui erityisesti harjoitteiden suunnitel-
luvaiheessa. Kyseenalaistaminen mahdollisti erinomaisen tavan kehittää tuotet-
tamme ja sen sisältöä. Halusimme tuoda uusia työkaluja
taitoluisteluvallmentajien käyttöön, jonka takia emme tyytyneet heti ensimmäi-
seen ideaan. Tämä tavoite kulki mukana jokaisen harjoitteen suunnittelussa.
Prosessin aikana olemme jakaneet työmäärää aina sen mukaan, mikä on ollut
sopivaa suhteessa muuhun arkeen. Kun prosessi ei ole edennyt ajanpuutteen,
motivaation tai tiedon vähäisyyden takia, olemme tukeneet toisiamme ja pyrki-
neet edistämään prosessia uudesta näkökulmasta. Parin kanssa työskentely on
ehdottomasti ollut antoisaa ammatillisen kasvun näkökulmasta, koska olemme
päässeet yhteisen ideoinnin tuloksena kehittämään tapojamme työskennellä pa-
rin kanssa sekä kehittämään tapojamme suunnitella motorista kehitystä tukevia
harjoitteita lapsille fysioterapeuttisesta näkökulmasta.

Opinnäytetyön ohjaavalta opettajalta saimme paljon hyviä vinkkejä pitkin pro-
sessia, kun niitä tarvitsimme. Koimme, että emme jääneet ohjauksen puolesta
koskaan yksin. Saimme rakentavaa palautetta ja kyseenalaistusta sopivassa

määrin, joka puolestaan ohjasi meitä kehittymään ja näkemään asioita eri näkökulmista. Saimme myös paljon positiivista palautetta, joka puolestaan auttoi jakamaan pitkän prosessin aikana.

Yhteenvedona voimme todeta, että opinnäytetyöprosessi on ollut erittäin antoisa monellakin tapaa. Uskomme, että tuloksena ei olisi ollut yhtä hedelmällistä oppimisprosessia, mikäli työ olisi tehty yksin. Yhteinen työ mahdollisti monipuolisemman ja toimivamman tuotteen. Hienointa oppimisprosessissa on ollut nähdä oma ammatillinen kehitys aiheeseen liittyen lähtötilanteesta lopputilanteeseen, jonka seurauksena syntyi erinomainen harjoitteluopas, johon voimme molemmat olla tyytyväisiä.

10.5 Jatkotutkimus- ja kehittämisideat

Jatkokehitysideana opinnäytetyölle olisi havainnoida taitoluistelijoiden motorista kehitystä ja motorisia perustaitoja myös nuoremmalta ikäryhmältä, esimerkiksi 5–7-vuotiailta taitoluisteliijoilta. Havaintojen perusteella suunniteltaisiin saman tyyppinen harjoitteluopas valmentajien käyttöön lajiharjoittelun tueksi. Nuorempien lasten kanssa harjoitteet tulisi suunnitella entistä enemmän leikkien, pelien ja mielikuvien kautta. Olisi tärkeää, että motorisia perustaitoja harjoitettaisiin systemaattisesti erityisesti seitsemänteen ikävuoteen saakka, koska niiden harjoittamisen niin kutsuttua kulta-aikaa ovat kouluikää edeltävät vuodet. Tämän jälkeen oppiminen hidastuu. (Jaakkola ym. 2017, 160–161.) Uskomme, että tällaiselle jatkokehitysidealle olisi tarvetta niin toimeksiantajallemme, eli Joensuun Katajan taitoluistelujaostolle, kuin muidenkin Suomen Taitoluisteluliiton jäsenseuroille.

Toinen mielenkiintoinen lähestymistapa olisi liikkuvuuden kartoittaminen tämän opinnäytetyön kohderyhmältä tai saman lajin edustajien vanhemmalta ikäryhmältä. Lapset ovat kasvavassa iässä, jonka takia lihakset ja jänteet joutuvat koviin (Koskela 2022). Mikäli liikkuvuus ei ole lajin vaatimusten mukainen, aiheuttaa se epätaloudellisia liikemalleja ja voi siten kuormittaa lasta väärällä tavalla (Pasanen & Koskela 2022). Lajin yhtenä fyysisenä ominaisuutena on liikkuvuus,

joka korostuu lajikohtaisissa liikkeissä ja asennoissa (Nieminen 2000). Tämän takia olisi hyvä kartoittaa liikkuvuutta ja tulosten pohjalta suunnitella opas, jonka tavoitteena on lisätä lajinomaista liikkuvuutta toiminnallisten liikkeiden myötä. Toiminnalliset liikkuvuusharjoitteet oikein toteutettuina ylläpitävät ja lisäävät lajin vaatimia lihaspituuksia ja samalla herkistävät lihasta reagoimaan venytykseen, jonka takia ne sopivat myös urheilusuoritukseen valmistamisessa (Pasanen & Koskela 2022).

Jatkotutkimusideana olisi kohderyhmälle toteutettava interventio motoristen perustaitojen osalta. Kohderyhmälle suoritettaisiin tarkempi kartoitus erilaisten testien myötä ja tällä tavoin selvitettäisiin jokaisen lapsen lähtötilanne. Tämän jälkeen kohderyhmä suorittaisi systemaattisesti harjoitteluoppaan harjoitteita esimerkiksi 8-12 viikon ajan. Lopuksi kohderyhmä testattaisiin uudelleen motoristen perustaitojen osalta, jolloin nähtäisiin, onko kehitystä taitojen suhteen tapahtunut. Samalla valmentajat voisivat yleisellä tasolla havainnoida, millä tavoin motoristen perustaitojen harjoittaminen vaikuttaa lajitaitojen oppimiseen.

Lähteet

- Ahola, J-A., Vasankari, T., Nietosvaara, Y., Mattila, M. & Haara, M. 2019. Kasvuikäisten rasitusvammat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15199>. 9.4.2021.
- Ahonen, J. 1998. Alaraajojen rakenne, toiminta ja kävelykoulu. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Brown, T., Varney, T. & Micheli, L. 2000. Malleolar Bursitis in Figure Skaters: Indications for Operative and Nonoperative Treatment. The American Journal of Sports Medicine. <https://doi.org/10.1177/03635465000280010301>. 10.4.2021.
- Gallahue, D., Ozmun, J. & Goodway, J. 2012. Understanding motor development. Singapore: Mc Graw Hill
- Haywood, K. & Getchell, N. 2020. Life span motor development. 7th edition. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Aikakauskirja Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>. 4.6.2021.
- Hämäläinen, K. 2015. Suomalainen valmennusosaamisen malli. Teoksessa Danskanen, K. & Tuunainen, S. (toim.) Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. Lahti: VK-Kustannus Oy, 21–42.
- Innostun liikkumaan. 2022a. Motoristen taitojen merkitys ja osallistuminen arjessa. <https://innostunliikkumaan.fi/motoriset-taidot-arjessa-ja-niiden-oppimiseen-vaikuttavat-tekijat/motoristen-taitojen-merkitys-ja-osallistuminen-arjessa/> 17.3.2022.
- Innostun liikkumaan. 2022b. Motoriikka – käsitteet haltuun. <https://innostunliikkumaan.fi/motoriset-taidot-arjessa-ja-niiden-oppimiseen-vaikuttavat-tekijat/motoriikka-mista-on-kyse/>. 14.1.2022.
- Innostun liikkumaan. 2022c. Motorinen kehitys – yleinen ja yksilöllinen etenemä. <https://innostunliikkumaan.fi/motoriset-taidot-arjessa-ja-niiden-oppimiseen-vaikuttavat-tekijat/motorinen-kehitys-yleinen-ja-yksilollinen-etenema/>. 14.1.2022.
- Innostun liikkumaan. 2022d. Motoriset taidot – mitä ne ovat?. <https://innostunliikkumaan.fi/motoriset-taidot-arjessa-ja-niiden-oppimiseen-vaikuttavat-tekijat/motoristen-taitojen-oppimiseen-vaikuttavat-tekijat/>. 12.2.2022.
- Jaakkola, T. 2018. Ketteryys – Harjoitteita motoristen taitojen kehittämiseksi. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Jaakkola, T. 2016. Juokse, hyppää, heitä, ota kiinni. Perusliikuntataitojen opettaminen lapsille ja nuorille. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.). 2017. Liikuntapedagogiikka. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.). 2013. Liikuntapedagogiikka. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Joensuun Kataja taitoluistelujaosto. 2021. Seura. <https://www.katajataitoluistelu.fi/seura/>. 10.5.2021.
- Kalaja, S. & Jaakkola, T. 2015. Taidon harjoittaminen. Teoksessa Danskanen, K. & Tuunainen, S. (toim.) Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. Lahti: VK-Kustannus Oy, 194–207.
- Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu.

- KIHU 2021. Urheilijan polku. Taitoluistelu. https://kihuenergia.kihu.fi/urapolku/julkinen_index.php%3Fpage=taulukko&laji=98.html. 24.4.2021.
- Kotimaisten kielten keskus. 2021. Vinkkejä ohjetekstin tekijöille. https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan_virkakielen_ohjeita/ohjeita_ohjeiden_tekijoille.10.5.2021.
- Koskela, J. 2022. Nuoren kasvu ja kehitys. Terve urheilija. <https://terveurheilija.fi/harjoittelu/nuori-urheilija/>. 24.2.2022.
- Laukkanen, A., Finni, T., Pesola, A. & Sääkslahti, A. 2013. Reipas liikunta takaa lasten motoristen perustaitojen kehityksen – mutta kevyttäkin tarvitaan! *Liikunta & Tiede* 50 (6), 47–52.
- Lehtolainen, L. & Viitanen, K. 2010. Taitoluistelun lumo. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Paasilinna.
- Magill, R.A. 2011. *Motor Learning and Control: Concepts and Applications*. New York: McGraw-Hill.
- Muscolino, J. E. 2019. *Anatomia ja palpaatio*. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Määttä, S., Nuutinen, T., Ray, C., Eriksson, J. G., Weiderpass, E. & Roos, E. 2014. Vanhempien sosiaalisen tuen ja koulutustason yhteys lasten Liikuntaan. *Liikunta & Tiede* 51. 6/2014. Tutkimusartikkeli. Äiti ja isä lasten liikunnassa.
- Nieminen, R. 2000. Taitoluistelun lajiansalyysi – yksinluistelu. Julkaisematon lähde. STLL.
- Opetushallitus. 2021. Liikunnan tavoitteisiin liittyvät keskeiset sisältöalueet-vuosiluokilla 1–2, 3–6 ja 7–9. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/liikunnan-tavoitteisiin-liittyvat-keskeiset-sisaltoalueet-vuosiluokilla-1-2-3#>. 10.4.2021.
- Pasanen, K. & Koskela, J. 2022. Venyttely- ja liikkuvuusharjoittelu. Terve urheilija. <https://terveurheilija.fi/harjoittelu/venyttely-ja-liikkuvuusharjoittelu/>. 24.2.2022
- Pihko, H., Haataja, L. & Rantala, H. 2014. *Lastenneurologia*. Helsinki: Duodecim.
- Porter, E. 2013. Common Injuries and Medical Problems in Singles Figure Skaters. https://journals.lww.com/acsm-csmr/fulltext/2013/09000/Common_Injuries_and_Medical_Problems_in_Singles.12.aspx. 9.4.2021.
- Rentola, M. 2006. Hyvä opas. Teoksessa Jussila, R., Ojanen, E. & Tuominen, T. (toim.) *Tieto kirjaksi*. Saarijärvi: Saarijärvi Offset Oy.
- Saarikoski, R. 2017a. Spiraalidynamiikka jalkavoimistelun lähtökohtana. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R. & Väyrynen, P. (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 230–233.
- Saarikoski, R. 2017b. Jalkavoimistelun tavoitteet ja toteutusperiaatteet. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R. & Väyrynen, P. (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 233–234.
- Saarikoski, R. 2017c. Paljasjalkakävely on tehokasta jalkavoimistelua. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R. & Väyrynen, P. (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 238.
- Saarikoski, R. 2016. Lapsen alaraajojen ja motoriikan kehityksen tukeminen. *Terveyskirjasto Duodecim*. <https://www.terveyskirjasto.fi/tju00333>. 12.4.2021.

- Saarikoski, R. & Stolt, M. 2017. Liikehallinnan harjoittaminen. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R. & Väyrynen, P. (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 224–230.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>. 3.6.2021.
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. *Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka*. Lahti: VK-kustannus Oy.
- Silvan, H. 2022. Canva opas. Kuinka luoda kaunista ja houkuttelevaa visuaalista sisältöä Canvalla. Blogi. <https://henrisilvan.com/blogi/canva-opas-kuinka-luoda-kaunista-ja-houkuttelevaa-visuaalista-sisaltoa-canvalla> 16.3.2022.
- Suomen Fysioterapeutit. 2018. Fysioterapian erikoisasiantuntija. https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/03/Fysioterapian_Erikoisasiantuntija_kriteeristo_2018.pdf. 15.4.2021.
- Suomen Fysioterapeutit. 2014. Fysioterapeuttien eettiset ohjeet. https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/01/Fysioterapeutin_Eettiset_Ohjeet_2014.pdf. 10.5.2021.
- Suomen Taitoluisteluliitto. 2021. Lajiesittelyt. <https://www.stll.fi/lajiesittely/lajiesittelyt/>. 24.4.2021.
- Suomen Olympiakomitea. 2021. Valmennus. <https://www.olympiakomitea.fi/huippu-urheilu/urheiluakatemiaohjelma/asiantuntijapalvelut/valmennus/>. 10.5.2021.
- Sääkslahti, A. 2015. *Liikunta varhaiskasvatuksessa*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Sääkslahti, A., Niemistö, D., Nevalainen, K., Laukkanen, A., Korhonen, E. & Juutinen-Finni, T. 2018. Päiväkotien liikuntaolosuhteiden yhteys lasten motorisiin taitoihin. *Liikunta & Tiede* 56 (2–3), 77–83.
- Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. *Fysioterapia*. Helsinki: Edita.
- Terveyskirjasto Duodecim. 2016. Asento- ja liikeaisti. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt00287/asento-ja-liikeaisti>. 10.4.2021.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. 4.6.2021.
- Vilén, M., Vihunen, R., Vartiainen, J., Sívén, T., Neuvonen, S. & Kurvinen, A. 2006. *Lapsuus: erityinen elämänvaihe*. Helsinki: WSOY.
- Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Tammi.
- Väyrynen, P. 2017. Alaraajojen rakenne ja toiminnot. Teoksessa Stolt, M., Flink, A., Saarikoski, R. & Väyrynen, P. (toim.) *Jalkaterveys*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 69–110.

Hei,

Olemme kolmannen vuoden fysioterapeuttiopiskelijoita Karelia-ammattikorkeakoulusta. Teemme tällä hetkellä opinnäytetyötä, jossa toimeksiantajana toimii Joensuun Katajan taitoluistelijaosto. Opinnäytetyön aihe on 7–9 –vuotiaan taitoluistelua harrastavan lapsen motorista kehitystä tukeva harjoitteluopas lajinomaisen harjoittelun tueksi. Harjoitteluopas tulee seuran valmentajien käyttöön, jota he voivat hyödyntää valmennustyössään. Kohderyhmänä opinnäytetyössä toimii [REDACTED].

Tarkoituksena olisi tulla seuraamaan yhtä oheisharjoituskertaa, jossa havainnoimme yleisellä tasolla kohderyhmän harjoitteita ja motorisia taitoja. Seuraamiskerta tapahtuu [REDACTED] [REDACTED] Myöhemmin syksyllä pidämme kohderyhmälle kolme ohjauskertaa, jossa käymme läpi harjoitteluoppaan sisältöä valmentajien kanssa.

Seuraamis- ja ohjauskerrat perustuvat täysin lasten havainnointiin, joten heitä ei kuvata tai arvioida yksittäisellä tasolla, emmekä myöskään kysy lasten henkilökohtaisia tietoja. Lapsilta tulemme kysymään yleisellä tasolla palautetta harjoitteista ja niiden toimivuudesta.

Olettehan yhteydessä [REDACTED] mikäli kysyttävää ilmenee.

Ystävällisin terveisin,

Minna Lauronen [REDACTED] Fysioterapeuttiopiskelija, Karelia-amk

Nina Lius [REDACTED] Fysioterapeuttiopiskelija, Karelia-amk



SUOSTUMUSLOMAKE

Haluamme kysyä opinnäytetyötämme varten Joensuun Katajan taitoluistelujaoston valmentajien mielipidettä opinnäytetyön lopputuotokseen eli harjoitteluoppaaseen liittyen. Tieto, jota keräämme on mielipiteitä liittyen harjoitteluoppaan sisältämien harjoitteiden toimivuuteen. Opinnäytetyön aiheena on **“7–9-vuotiaan taitoluistelua harrastavan lapsen motorista kehitystä tukeva harjoitteluopas lajinomaisen harjoittelun tueksi”**.

Minulla on mahdollisuus esittää opinnäytetyön tekijöille kysymyksiä opinnäytetyöstä. Tietojani käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta sivullisille. Opinnäytetyössä kenenkään henkilötietoja ei tule julki prosessin missään vaiheessa.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista. Olen tietoinen, että voin peruuttaa suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Olen myös tietoinen siitä, että mikäli keskeytän osallistumiseni tai peruutan suostumukseni, minusta keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja voidaan käyttää osana opinnäytetyötä.

Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni vapaaehtoisesti opinnäytetyön mielipidekyselyyn.

Valmentajan allekirjoitus:

Paikka:

Nimenselvennys:

Aika:

____ / ____ 20____

Minna Lauronen

Nina Ljus

Palautelomake

Harjoite

1. Harjoite oli toimiva kohderyhmälle.

Merkitse vain yksi soikio.

- Täysin samaa mieltä
- Melko samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Melko eri mieltä
- Täysin eri mieltä

2. Harjoitteella voidaan tukea tai kehittää lapsen tasapainotaitoja.

Merkitse vain yksi soikio.

- Täysin samaa mieltä
- Melko samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Melko eri mieltä
- Täysin eri mieltä



3. Harjoite motivoi lasta harjoittamaan tasapainotaitoja.

Merkitse vain yksi soikio.

- Täysin samaa mieltä
 Melko samaa mieltä
 En osaa sanoa
 Melko eri mieltä
 Täysin eri mieltä

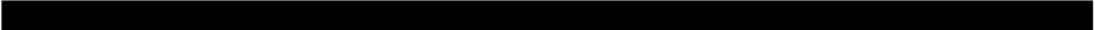
4. Harjoitteessa on riittävästi eri haastavuustasoja.

Merkitse vain yksi soikio.

- Täysin samaa mieltä
 Melko samaa mieltä
 En osaa sanoa
 Melko eri mieltä
 Täysin eri mieltä

5. Tulen hyödyntämään harjoitetta valmennustyössäni.

Merkitse vain yksi soikio.

- Täysin samaa mieltä
 Melko samaa mieltä
 En osaa sanoa
 Melko eri mieltä
 Täysin eri mieltä
- 

36. Vapaa sana harjoitteesta

Loppukysymykset

37. Osiossa oli huomioitu nilkan ja jalkaterän kehityksen tukeminen.

Merkitse vain yksi soikio.

- Täysin samaa mieltä
- Melko samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Melko eri mieltä
- Täysin eri mieltä

38. Risut ja ruusut kokonaisuudesta.

