

# 0–6-vuotiaan lapsen motorisen kehityksen tukeminen palloa välineenä käyttäen

Pallotellen –koulutusmateriaali varhaiskasvatuksen ammattilaisille

Salokorpi Kamilla  
Sankala Essi  
Yli-Suvanto Enni

Opinnäytetyö

Fysioterapian koulutus  
Fysioterapeutti (AMK)

2023

Fysioterapian koulutus  
Fysioterapeutti (AMK)

---

<b>Tekijä</b>	Kamilla Salokorpi Essi Sankala Enni Yli-Suvanto	<b>Vuosi</b>	2023
<b>Ohjaaja(t)</b>	Anne Rautio		
<b>Toimeksiantaja</b>	Lapin Liikunta ry		
<b>Työn nimi</b>	0–6-vuotiaan lapsen motorisen kehityksen tukeminen palloa välineenä käyttäen – Pallotellen –koulutusmateriaali varhaiskasvatuksen ammattilaisille		
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b>	55 + 45		

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Pallotellen –koulutusmateriaali lapsen motorisen kehityksen tukemisesta palloa hyödyntäen. Koulutus oli kohdennettu varhaiskasvatuksen ammattilaisille. Tavoitteena oli tuottaa koulutusmateriaali, jota toimeksiantaja Lapin Liikunta ja muut liikunnan aluejärjestöt voivat hyödyntää kouluttaessaan varhaiskasvatuksen henkilökuntaa. Koulutuksen kautta varhaiskasvatuksen työntekijöiden tieto ja taito lasten motorisesta kehityksestä ja sen tukemisen mahdollisuuksista lisääntyy ja he voivat hyödyntää tietotaitoa lasten parissa työskennellessään.

Työmme on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tuotteistusprosessista syntyi Pallotellen –koulutuksen osallistujamateriaali ja kouluttajan ohjeet. Käytimme tuotteistusprosessissa konstruktivistista mallia. Kirjallisen tuotoksen teoriaosa sisältää tietoa lapsen motorisesta kehityksestä, sen tukemisesta sekä varhaiskasvatuksen toimintaympäristöstä ja siellä tapahtuvasta motorisen kehityksen tukemisesta. Materiaalit sisältävät tiivistetysti ydinasiat opinnäytetyön teoriapohjasta. Materiaalit toimitettiin toimeksiantajalle sähköisessä muodossa, joita toimeksiantaja voi tarvittaessa muokata.

Varhaiskasvatusalan henkilökunnalla on tärkeä rooli lasten motorisen kehityksen tukemisessa, sillä monipuoliset ja positiiviset varhaislapsuuden liikuntakokemukset lisäävät aikuisiän aktiivisuutta. Lasten motorisia taitoja haastavia aktiviteetteja ei arjesta löydy yhtä monipuolisesti kuin ennen ja lasten motoriset taidot ovat alkaneet köyhtyä. Lisäksi lasten ylipaino ja liikunnallinen passiivisuus ovat aiempaa yleisempiä. Varhaiskasvatuksen työntekijät ovat myös toivoneet aiheesta lisää koulutusta.

<b>Avainsanat</b>	lapsi, koulutus, pallot, leikkiminen, motorinen kehitys, motorinen oppiminen, varhaiskasvatus, fysioterapia
<b>Muita tietoja</b>	Työhön liittyy koulutusmateriaali lasten motorisen kehityksen tukemisesta.

Physiotherapy  
Bachelor of Health Care

---

<b>Authors</b>	Kamilla Salokorpi Essi Sankala Enni Yli-Suvanto	Year	2023
<b>Supervisor</b>	Anne Rautio		
<b>Commissioned by</b>	Lapin Liikunta		
<b>Subject of thesis</b>	Supporting motoric development of a 0–6-year-old child with a ball as a tool. Pallotellen education material for the personnel of early childhood education.		
<b>Number of pages</b>	55 + 45		

---

The purpose of the thesis was to produce an educational material about supporting children's motoric development with a ball as a tool titled Pallotellen. The professionals of early childhood education were the target for the education. The aim of the thesis was to produce the educational material for the commissioner Lapin Liikunta and other regional sports organizations to use when educational events for the personnel of early childhood education are organized. Through Pallotellen education the knowledge and expertise of the personnel of early childhood education in children's motoric development and how to support it increases, and this know-how can be utilized in their work.

The thesis was implemented as a functional thesis. The constructive model was used in the productization process of the Pallotellen material produced for participants and the educator. Theoretical material includes information on how to support the motoric development of a child, and how motoric development is supported in early childhood education. The material is a summarized version of the theoretical research. The material was delivered to the commissioner as modifiable electronic documents, so changes can be applied when necessary.

The personnel of early childhood education have an important role in supporting children's motoric development, because versatile and positive exercise experiences boost activity in adulthood. Nowadays there are not as many motorically challenging activities in everyday life as before and therefore children's motoric skills are also weaker and childhood obesity and passivity are more common than before. In addition, the personnel of early childhood education have voiced a need for further education in this field.

**Key words** child, education, ball, play, motoric development, motoric learning, early childhood education, physical therapy

Physiotherapy  
Bachelor of Health Care

---

Special remarks

the thesis includes an educational material about supporting children's motoric development.

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ .....	9
3	VARHAISKASVATUS OSANA LAPSEN MOTORISEN KEHITYKSEN TUKEMISTA.....	10
3.1	Varhaiskasvatus .....	10
3.2	Liikunnan tärkeys lapselle .....	11
3.3	Liikunta osana varhaiskasvatusta .....	12
3.4	Varhaiskasvatuksen henkilökunnan kokemuksia kouluttautumisen tarpeesta ja varhaiskasvatuksen liikuntaolosuhteista .....	15
4	LAPSEN MOTORINEN KEHITYS .....	18
4.1	Motorinen kehitys.....	18
4.2	Alle 3-vuotiaan lapsen motorinen kehitys .....	20
4.3	3–5-vuotiaan lapsen motorinen kehitys .....	22
4.4	6-vuotiaan lapsen motorinen kehitys.....	23
5	LAPSEN MOTORISET TAIDOT.....	25
5.1	Motoriset taidot .....	25
5.2	Motorinen oppiminen ja siihen vaikuttavat tekijät.....	26
5.3	Lapsen kuntotekijöihin vaikuttaminen liikunnan avulla .....	29
6	LAPSEN MOTORISEN KEHITYKSEN TUKEMINEN .....	32
6.1	Fysioterapia motorisen kehityksen tukena .....	32
6.2	Leikki ja ympäristö motorisen kehityksen tukena .....	32
6.4	Pallo motorisen kehityksen tukena.....	34
6.5	Pallonkäsittelytaidot .....	36
7	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ JA TUOTTEISTAMISPROSESSI.....	39
7.1	Toiminnallinen opinnäytetyö .....	39
7.2	Tuotteistamisprosessin vaiheet.....	40
7.2.1	Aloitusvaihe .....	40
7.2.2	Suunnitteluvaihe .....	41
7.2.3	Työstövaihe .....	42

7.2.4	Tarkistus- ja viimeistelyvaihe .....	43
7.2.5	Valmis tuotos .....	44
8	POHDINTA .....	46
8.1	Luotettavuus ja eettisyys .....	46
8.2	Opinnäytetyöprosessin pohdinta ja jatkokehitysideat .....	47
8.3	Tuotoksen pohdinta .....	49
	LÄHTEET .....	51

## 1 JOHDANTO

Varhaiskasvatuksen henkilökunnalla on iso vastuu alle kouluikäisten lasten fyysisestä aktiivisuudesta, sillä tutkimusten mukaan suurin osa lapsen päivittäisestä fyysisestä aktiivisuudesta tapahtuu varhaiskasvatuksessa. Lasten liikkuminen varhaiskasvatuksessa on usein intensiteetiltään erittäin kevyttä, vaikka varhaisvuosien fyysisten aktiivisuuden suosituksissa suositellaan lapselle ainakin kolme tuntia päivässä liikuntaa, joka sisältää myös reipasta ja vauhdikasta liikuntaa. Varhaiskasvatushenkilökunnan ohjeistuksella ja kannustuksella lasten fyysisen aktiivisuuden intensiteetti kasvaa. (Jämsen ym. 2013, 68–74; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 6–7, 8–10; Sääkslahti, Mehtälä & Tammelin 2021.)

Fyysistä aktiivisuutta tarvitaan myös motoristen perustaitojen oppimiseen. Motoriset perustaidot opitaan 2–7-vuoden iässä ja niiden kehittyminen vaatii fyysisen aktiivisuuden lisäksi ärsykeitä lapsuudessa sekä tarpeeksi mahdollisuuksia taitojen kehittämiseen. Motoriset perustaidot ovat pohjana edistyneempien taitojen oppimiselle. (Danskanen ym. 2015, 69, 195–197; Jaakkola 2016, 25–30; Kauranen 2011, 336–355; Salpa 2007, 85.) Hyvät motoriset taidot lapsuudessa luovat perustan liikkumiselle, sekä ennustavat suurempaa fyysistä aktiivisuutta myöhemmässä iässä (Iivonen, Rintala & Sääkslahti 2016). Länsimaissa lasten motoriset taidot ovat heikentyneet viime vuosien aikana ja sen on huomattu olevan yhteydessä aikuisiän terveysongelmiin. Heikot motoriset taidot lisäävän lasten inaktiivisuutta, joka lisää riskiä aikuisiän lihavuuteen. Inaktiivisuus ja ylipaino ovat suurimpia riskitekijöitä terveysongelmille. (Laukkanen & Niemistö 2019.) Esimerkiksi lisääntynyt ruudun äärellä istuminen on yhteydessä lapsuuden fyysisen aktiivisuuden vähenemiseen (Pate, Mitchell, Byun & Dowda 2011). Varhaiskasvatuksessa aikuisella on ohjaajan rooli ja ohjaajalla on tärkeä tehtävä lapsen motorisen kehityksen tukemisessa (Helenius & Lummenlahti 2018, 57, 69; Autio, Nannonen & Louhiala 2006, 19–24; Miettinen 1999, 77–81). Varhaiskasvatuksen ohjatulla liikunnalla on suuri merkitys lapsen fyysiseen aktiivisuuteen, sillä ohjaajan kannustus lisää huomattavasti lasten fyysisen aktiviteetin intensiteettiä. (Jämsen ym. 2013, 68–74.)

Opinnäytetyömme toimeksiantaja on Suomen pohjoisin liikunnan aluejärjestö Lapin Liikunta ry. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Pallotellen –koulutusmateriaali lapsen motorisen kehityksen tukemisesta pallon hyödyntäen. Koulutus on kohdennettu varhaiskasvatuksen ammattilaisille. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa koulutusmateriaali, jota toimeksiantaja Lapin Liikunta ja liikunnan aluejärjestöt voivat käyttää kouluttaessaan varhaiskasvatuksen henkilökuntaa lapsen motorisen kehityksen tukemisessa. Koulutuksen kautta varhaiskasvatuksen työntekijöiden tieto ja taito lasten motorisesta kehityksestä ja sen tukemisesta lisääntyy ja he voivat hyödyntää tietotaitoa lasten parissa työskennellessään. Fysioterapeutit voivat hyödyntää koulutuksen sisältöä lasten fysioterapiassa. Omat tavoitteemme oli syventää osaamistamme aiheesta ja hyödyntää tietoa tulevassa työssämme. Toimeksiantajalla tämän koulutuksen kouluttajina toimivat fysioterapeutit, jotka ovat käsiteltävän asian asiantuntijoita ja he osaavat siten vastata koulutukseen osallistuvien varhaiskasvatuksen henkilökunnan kysymyksiin. Käsittelemme opinnäytetyössämme lasten motorisen kehityksen virstanpylväitä, motorisia taitoja, motorista oppimista sekä lasten varhaiskasvatusta. Lopussa käsittelemme toiminnallista opinnäytetyötä sekä opinnäytetyöprosessia.

Rajasimme opinnäytetyön viitekehyksen ikävuodet koskemaan lapsia, jotka voivat ikänsä puolesta osallistua varhaiskasvatukseen. Jaoinme ikäryhmät alle kolme vuotiaisiin, 3–5-vuotiaisiin sekä 6-vuotiaisiin varhaiskasvatuksen ikäryhmien mukaan. Päiväkodeissa ikäryhmät on jaoteltu näihin ikäryhmiin muun muassa laissa säädetyn lasten ja aikuisten suhdeluvun mukaan. Yhdellä ammatillisesti kelvollisella aikuisella voi olla vastuullaan enintään neljä alle kolmivuotista sekä enintään seitsemän kolme vuotta täyttäneitä lasta. Päiväkodeissa 6-vuotiaat ovat usein omana ryhmänään esiopetuksessa. (Opetushallitus 2023; Varhaiskasvatustilasto 2018 7:34 §, 7:35 §.)



## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Pallotellen-koulutusmateriaali lapsen motorisen kehityksen tukemisesta palloa hyödyntäen.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa koulutusmateriaali, jota toimeksiantaja Lapin Liikunta ja liikunnan aluejärjestöt voivat käyttää kouluttaessaan varhaiskasvatuksen henkilökuntaa lapsen motorisen kehityksen tukemisessa. Koulutuksen kautta varhaiskasvatuksen työntekijöiden tieto ja taito lasten motorisesta kehityksestä ja sen tukemisesta lisääntyy ja he voivat hyödyntää tietotaitoa lasten parissa työskennellessään. Fysioterapeutit voivat hyödyntää koulutuksen sisältöä lasten fysioterapiassa. Omat tavoitteemme oli syventää osaamistamme aiheesta ja hyödyntää tietoa tulevassa työssämme.

Opinnäytetyömme kehittämistehtävänä on tuottaa koulutusmateriaali toimeksiantajalle, jota he voivat he voivat hyödyntää kouluttaessaan varhaiskasvatuksen henkilökuntaa lasten motorisen kehityksen tukemisesta palloa hyödyntäen.

### 3 VARHAISKASVATUS OSANA LAPSEN MOTORISEN KEHITYKSEN TUKEMISTA

#### 3.1 Varhaiskasvatus

Varhaiskasvatuksen toimintaympäristöt ovat osa suomalaista koulutusjärjestelmää ja ne kattavat ikävuodet 0–6. Varhaiskasvatuksen toimintaympäristöt tukevat vanhempia lasten kasvatuksessa. Varhaiskasvatusta järjestävät kunnat, kuntayhtymät sekä yksityiset palveluntuottajat. Varhaiskasvatusta voidaan toteuttaa päiväkodeissa, perhepäivähoidossa, vuorohoidossa sekä avoimena varhaiskasvatustoimintana. (Opetushallitus 2022a; Opetushallitus 2022b, 8, 18–19.) Varhaiskasvatuksen tehtävänä on tukea lapsen vanhempia kasvatustyössä, mutta myös tukea lapsen kasvua, kehitystä ja oppimista. Varhaiskasvatusta ohjaavat varhaiskasvatuslain perusteella luodut varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. Valtakunnallisen varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden pohjalta luodaan paikalliset varhaiskasvatussuunnitelmat. (Opetushallitus 2022a.) Päiväkodeissa tai perhepäivähoidossa on jokaiselle lapselle tehtävä oma varhaiskasvatussuunnitelma, jonka avulla taataan lapselle suunnitelmallinen ja tavoitteellinen hyvä hoito sekä opetus (Opetushallitus 2022b, 10).

Varhaiskasvatuksen tavoitteina on edistää lapsen iänmukaista kasvua ja kehitystä, tukea lapsen oppimisen edellytyksiä ja toteuttaa pedagogista toimintaa, joka perustuu lapsen leikkiin ja liikkumiseen. Tavoitteisiin kuuluu myös lapsen kehittymistä tukevan ja turvallisen oppimisympäristön varmistaminen, lapsen toimintatavan kunnioittaminen, monikulttuurisuuden opettaminen lapselle sekä antaa lapsille yhdenvertaiset mahdollisuudet varhaiskasvatukseen. Lisäksi tavoitteisiin kuuluu myös lapsen yksilöllisen tuen tarpeen tunnistaminen ja tukeminen, lapsen yhteistyö- ja vuorovaikutustaitojen kehittäminen, lapsen osallistumisen varmistaminen, antaa lapselle mahdollisuus vaikuttaa sekä toimia yhteistyössä lapsen huoltajien kanssa. (Opetushallitus 2022b, 7, 15–16.) Friedrich Fröbel on lastentarhan perustaja ja hän on kuvailut satoja vuosia sitten lasten tarpeita seuraavasti: lapset tarvitsevat mahdollisuuksia nähdä, tuntea, kokea ja kuulla ympä-

ristöä yhdessä muiden ihmisten kanssa. Lapsen tulisi saada leikkiä, liikkua, rakentaa, tutkia, purkaa, pelata ja kilpailla sekä ilmaista itseään ja käyttää mielikuvitusta. Näitä samoja tarpeita pyritään mahdollistamaan ja toteuttamaan varhaiskasvatussuunnitelman perusteilla. (Helenius & Lummelahti 2018, 109.)

### 3.2 Liikunnan tärkeys lapselle

Varhaislapsuuden ajatellaan olevan kriittistä aikaa terveellisten elämäntapojen oppimiselle. Näihin elämäntapoihin kuuluu muun muassa fyysinen aktiivisuus ja liikunta. Liikunta on lapselle tärkeää siksi, että liian vähäinen fyysinen aktiivisuus on riski terveydelle. Liikunta ehkäisee, vähentää tai siirtää tulevaisuuden mahdollisia kansansairauksia sekä niiden riskitekijöitä. (Iljukov, Parkkari & Tammelin 2015; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 6.) Tutkimusten mukaan lasten ja nuorten ylipaino on nyt maailmanlaajuinen ongelma, ja tähän uskotaan olevan syynä arjen fyysisen kuormituksen keventyminen sekä sitä kautta lasten vähentynyt aktiivisuus, lisääntynyt istuminen ja ruutu-aika. Lapset käyttävät yhä enemmän aikaa ruutujen ääressä ja sen vuoksi heidän fyysinen aktiivisuutensa on vähentynyt. (Iljukov ym. 2015; Pate ym. 2011.)

Lapsen motorisen kehityksen tukeminen on tärkeää, sillä nykyaikana lasten motoriset taidot ovat heikentyneet huomattavasti, ja lapsuuden aikaisella liikunnalla on suuri merkitys niiden paranemisessa. (Zeng ym. 2017.) Fyysinen aktiivisuus ja sitä kautta kehittyvät hyvät motoriset taidot vaikuttavat positiivisesti myös lapsen oppimiseen, koulumenestykseen ja kognitiivisiin taitoihin, kuten muistiin ja keskittymiseen (Iljukov ym. 2015; Ströhle 2008; Syväoja & Joensuu 2021; Zeng ym. 2017). Oman kehon liikuttaminen eri tavoin tuo rohkeutta ja itsevarmuutta lapselle itsestään sekä hänen kyvyistään (Miettinen 1999, 125). Liikunnalla voi olla myös positiivinen vaikutus mielialaan sekä ennaltaehkäisevä vaikutus mielenterveysongelmiin. Se voi myös helpottaa lapsen motoristen taitojen kehittymistä (Ströhle 2008; Zeng ym. 2017). Liikunta kehittää lasta kokonaisvaltaisesti. Siinä kehittyvät lapsen kehonhallinta, rytmi, perustaidot, asenteet, tunteet, itseluottamus, minäkuva, sosiaaliset taidot, keskittymiskyky, hermosto ja verenkierto

sekä tilan ja ajan hahmotus. (Autio ym. 2006, 25–28; Helenius & Lummenlahti 2018, 59–63.)

Suomalaisten lasten motoristen taitojen tasosta on vain vähän tutkittua tietoa. Piilo-tutkimuksessa kävi kuitenkin ilmi, että 4–6-vuotiaiden lasten motoriset taidot ovat heikolla tasolla. Esimerkiksi vain 15 % 4-vuotiaista osaa hyppiä yhdellä jalalla paremmalla puolellaan ja jopa joka 10 lapsi ei osaa hyppiä yhdellä jalalla ollenkaan. Vain 8 % 4-vuotiaista lapsista onnistui vuorohyppelyssä, joka on perusliikkumistaito. Myös välineenkäsittelytaidot ovat matalalla tasolla. Tulokset parantivat mitä vanhempia lapset olivat. Myös sukupuolien välillä oli eroja, esimerkiksi tytöt suoriutuivat tasapainotehtävistä paremmin kuin pojat, mutta pojilla on paremmat välineenkäsittelytaidot. Tulosten kannalta suositellaan tukemaan lapsen motorista kehitystä jo varhain, etenkin varhaiskasvatuksessa. (Sääkslahti, Mehtälä & Tammelin 2021, 90–96, 199 & 203–204.) Vanhempiin lapsiin kohdistuvassa Move! -tutkimuksessa on mitattu koululaisten fyysistä toimintakykyä ja motorisia taitoja useamman vuoden ajan. Vuonna 2022 tehdyssä tutkimuksessa kävi ilmi, että myös koululaisten kestävyyskunto, liikkuvuus ja motoriset taidot ovat heikentyneet. Suurella osalla osallistuneista kestävyyskunto on jopa toimintakykyä haittaavalla tasolla ja se vaikuttaa arjen toiminnoissa jaksamiseen. Tutkimus myös osoittaa, että nuorten passiivinen aika on kasvanut sekä fyysinen aktiivisuus vähentynyt, mikä voi vaikuttaa nuorten toimintakykyyn. (Move! 2022.)

### 3.3 Liikunta osana varhaiskasvatusta

Varhaiskasvatuksen liikunnan tulee palvella jokaisen lapsen tarpeita, niin normaalisti kehittyvän lapsen kuin erityislapsenkin tarpeita. Liikunnan tavoitteena on antaa lapselle tekemistä, opettaa motorisia taitoja, kehonhallintaa sekä -tunteista. Liikunnan tavoitteena on myös opettaa lapselle hyvän kunnon ja motoristen taitojen merkitys hänen terveydelleen sekä pyrkiä hyvään oloon liikunnan avulla. Pienten lasten liikunnan tavoitteita ovat havaintomotoristen ja motoristen perustaitojen kehittäminen. Alle kaksivuotiaat alkavat tutustumaan omaan kehoonsa ja sen liikkumiseen tunnistamalla ja löytämällä omia kehonosiaan, kuten silmät, nenän, korvat ja suun. Oman kehon hahmotuksen parantumiseksi tulee

3–4-vuotiaille ohjata tunnistamaan ja liikuttamaan eri kehonosia, kuten jalkoja, käsiä ja päätä. 5–6-vuotiaita voi ohjata tunnistamaan ja liikuttamaan esimerkiksi olkapäitä, lantiota ja polvia. Näiden taitojen osaaminen luo edellytyksiä motoristen perustaitojen harjoitteluun ja vakiintuneiden perustaitojen jälkeen eri liikuntamuotojen, kuten pyöräilyn ja uinnin opetteluun. Yksi varhaiskasvatuksen tavoitteista on kannustaa lasta monipuoliseen ja tavoitteelliseen liikkumiseen sekä mahdollistaa ohjattu liikkuminen ympäri vuoden. (Autio ym. 2006, 25–28; Jaakkola, Liukkonen & Sääkslahti, 2013, 470–471; Opetushallitus 2022b, 50–51.) Varhaiskasvatuksen liikuntasuunnitelma tehdään jokaisen lapsen tarpeet ja kehitys huomioiden ja siinä huomioidaan myös liikunnan monipuolisuus ja mielenkiintoisuus. Liikunnan tulee myös tapahtua eri kuormitustasoilla ja lisäksi sen tulee olla turvallista. (Autio ym. 2006, 25–28; Helenius & Lummenlahti 2018, 59–63.)

Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset koskevat alle 8-vuotiaita lapsia ja niiden tarkoituksena on ohjata aikuisia tukemaan lasten kokonaisvaltaista kehitystä, kasvua, terveyttä sekä hyvinvointia liikunnan avulla. Suositukset on kohdistettu vanhemmille sekä varhaiskasvatuksen-, terveydenhuollon- ja liikunnan ammattilaisille. Suositukset on koottu 9 kohtaan (Kuva 1). Suositusten mukaan lapsen tulisi liikkua päivässä vähintään 3 tuntia, tähän sisältyy kevyt, reipas ja vauhdikas liikunta. Yli tunnin istumisen jaksoja tulisi välttää. Suositukset painottavat perheen tärkeyttä liikunnassa. Aikuinen voi näyttää lapselle mallia ja motivoita lasta liikkumaan. Myös lapsen oma mielipide ja mahdollisuus osallistua liikuntaa koskeviin päätöksiin on tärkeää. Liikunnan on hyvä olla monipuolista, jotta kaikki motoriset taidot kehittyvät. Turhaa liikunnan ja vauhdikkuuden kieltämistä on syytä välttää. Myös ympäristön, lelujen sekä leikkien monipuolisuus ja vaihtuvuus on tärkeää. Ohjattu liikunta mahdollistaa taitojen oppimisen muiden lasten kanssa. Suosituksissa painotetaan, että varhaiskasvatuksessa lapsella on oikeus suunniteltuun ja tavoitteelliseen toimintaan. Varhaiskasvatuksen henkilökunnan ja vanhempien yhteistyö lapsen fyysisen aktiivisuuden ylläpitämisessä on tärkeää. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 6–7, 8–10.)



Kuva 1. Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset (Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:12)

Piilo on tutkimus- ja kehityshanke, joka liittyi Liikkuva Varhaiskasvatus-ohjelmaan. Hankkeessa keskityttiin 4–6-vuotiaiden lasten fyysisen aktiivisuuden sekä motoristen taitojen seurannan kehittämiseen. Hanke toteutettiin vuosina 2019–2021 ja siihen osallistui noin 800 lasta, heidän huoltajansa sekä varhaiskasvatuksen henkilöstö ympäri Suomea. Tutkimuksessa lapset liikkuivat vuorokaudessa keskimäärin 237 minuuttia eli noin neljä tuntia. 95 % lapsista liikkui päivän aikana varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksen minimimäärän. Suurin osa päivän liikkumisesta kerääntyi varhaiskasvatuksessa. Paikallaan oloa lapsille kertyi päivän aikana keskimäärin 577 minuuttia eli lähes 10 tuntia. Tutkimuksen mukaan tytöillä oli poikia parempi staattinen tasapaino. Pojat taas olivat tyttöjä parempia heitto-kiinniottotehtävissä. 99 % lapsista kertoi pitävän liikunnasta ja 94

% kertoi kokevansa olevansa hyvä liikunnassa. (Sääkslahti ym. 2021, 4, 15–16, 63–64, 66–67, 90, 92, 133–134.)

Tutkimukseen 3–4-vuotiaiden lasten fyysisestä aktiivisuudesta päiväkodissa eri vuodenaikoina sekä varhaiskasvattajan kannustuksen yhteydestä lasten fyysiseen aktiivisuuteen, osallistui 14 päiväkodista yhteensä 118 lasta, joista 58 oli poikia ja 60 oli tyttöjä. Tutkimuksen aineisto kerättiin kyselyillä, suoralla havainnoinnilla ja kiihtyvyyssmittarilla. Noin puolet havainnoinnista suoritettiin ulkona ja puolet sisällä. Tutkimuksessa havaittiin, että suurin osa lapsen päivän aktiivisuudesta oli intensiteetiltään erittäin kevyttä. Kevyt aktiviteetti oli yleisempää sisällä kuin ulkona. Myös vuodenajalla oli väliä, sillä elo-syyskuussa lasten aktiviteetti oli intensiteetiltään raskaampaa kuin tammi-helmikuussa. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että varhaiskasvatuksen työntekijät kannustivat lapsia erittäin vähän fyysiseen aktiviteettiin, vaikka kannustus lisäsi huomattavasti lasten fyysisen aktiiviteetin intensiteettiä. (Jämsen ym. 2013, 68–74.)

#### 3.4 Varhaiskasvatuksen henkilökunnan kokemuksia kouluttautumisen tarpeesta ja varhaiskasvatuksen liikuntaolosuhteista

Vuonna 2015 otettiin käyttöön Liikkuva varhaiskasvatus – ohjelma, jossa tarkoituksena on tarjota jokaiselle lapselle liikkumisen ilo sekä jokapäiväisen fyysisen aktiivisuuden täytyminen. Ohjelma on suuren asiantuntijaverkon pilotoima ja useiden päiväkotien yhteistyöllä kehitetty valtakunnallinen liikkumis- ja hyvinvointiohjelma. Ohjelma tarjoaa maksuttomia välineitä varhaiskasvattajille lapsen fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi. (Liikkuva varhaiskasvatus 2018.)

Liikkuva varhaiskasvatus järjesti sähköisen kyselyn keväällä 2020 kuntien varhaiskasvatuksen työntekijöille osana Liikkuva varhaiskasvatus – ohjelmaa. Kyselyllä selvitettiin työntekijöiden näkemyksiä ja kokemuksia varhaiskasvatuksen toimintakulttuurista liikunnan näkökulmasta omassa yksikössään. Kyselyyn vastasi 2008 henkilöä 96 kunnasta. Noin puolet vastaajista kokivat tarvitsevansa koulutusta lasten liikkumiseen liittyen. Varhaiskasvatuksen opettajat ja sosionomit ko-

kivat eniten koulutuksen tarvetta (52 % ammattiryhmän vastaajista). Muut ammattiryhmät kokivat jonkin verran tarvetta koulutukselle (40–45 % vastaajista). Vähiten tarvetta kokivat perhepäivähoitajat (30 % ammattiryhmän vastaajista). Koulutusta toivottiin muun muassa alle 3-vuotiaiden motorisesta kehityksestä, liikunnasta, toiminnalliseen oppimiseen ja pienessä tilassa liikkumiseen. Lisäksi toivottiin muun muassa vinkkejä liikuntaleikkeihin, eri ikäryhmille sopivaan liikuntaan sekä liikunnan lisäämisestä arkitilanteissa. (Hakonen, Inkinen, Kämppi & Laine 2020, 14–15.)

Liikkuva varhaiskasvatus järjesti sähköisen kyselyn myös varhaiskasvatusyksiköiden olosuhteista liikkumisen näkökulmasta. Vastauksia saatiin 510 varhaiskasvatusyksiköistä ja 105 eri kunnasta. Kyselyyn vastanneista liikuntapainotteisia yksiköitä oli 93 sekä luontoa ja ympäristöä painottavia yksiköitä oli 92. 340 yksiköllä (67 %) oli käytössä oma liikuntasali tai erillinen sisäliikuntatila. Lähellä olevaa metsä/luontoretkipaikkaa hyödynsi säännöllisesti 84 % yksiköistä, lähellä olevaa leikkipuistoa 52 % yksiköistä sekä lähellä olevaa pallo- ja luistelukenttää hyödynsi 48 % yksiköistä. Sisällä ohjattua liikuntaa 2–4 kertaa viikossa järjestettiin 207 yksikössä (41 %) ja harvemmin kuin kerran viikossa 39 yksikössä (8 %). Ulkona ohjattua liikuntaa 2–4 kertaa viikossa järjestettiin 206 yksikössä (40 %) ja harvemmin kuin kerran viikossa 88 yksikössä (17 %). Keinoina siihen, miten liikuntaolosuhteita voisi yksikössä kehittää, ehdotettiin liikuntavälinehankintoja, välinesaatavuutta, tilamuutoksia/esteiden poistoa ja ohjattuja liikuntahetkiä. (Inkinen, Kämppi, Laine & Turunen 2020.)

Päiväkotien liikuntaolosuhteita on tutkittu myös vuosina 2015–2016 Taitavat te navat -tutkimushankkeen yhteydessä. Tutkimuksessa selvitettiin päiväkotien liikuntaolosuhteiden yhteyttä lasten motorisiin taitoihin. Tutkimukseen osallistui 1136 lasta, joista 564 oli poikia ja 572 oli tyttöjä. Lapset olivat 37 päiväkodista, 24 paikkakunnalta. Tutkimuksessa käytettiin erinäisiä mittareita, joilla mitattiin lasten motorisia perustaitoja ja välineenkäsittelytaitoja. Lisäksi tarkasteltiin päiväkodin liikuntaolosuhteita. Tutkimuksen tuloksissa näkyi paljon liikuntaolosuhteiden vaihtelua osallistuvilla päiväkodeilla. Ulkoilualan koko vaihteli paljon ja kaikilla



päiväkodeilla ei ollut omaa sisäliikuntatilaa (32 %). Kaikilla päiväkodeilla oli mahdollisuus käyttää palloja, hernepusseja sekä leikkivarjoa, mutta monenlaiset muut käsittelyvälineet puuttuivat monesta päiväkodista. Tutkimuksen mukaan päiväkotien liikuntaolosuhteilla on vaikutusta lasten motorisiin taitoihin. Lasten motorisiin taitoihin olivat yhteydessä ikä, sukupuoli, piha-alueen erilaiset pinnat sekä alustojen lukumäärä. Mitä vanhempia lapset olivat ja mitä suurempi piha päiväkodilla oli, sitä paremmat olivat lasten välineenkäsittelytaidot. Liikkumistaidot olivat parempia niillä lapsilla, joiden päiväkodin pihassa oli runsaasti eri pintoja. Lisäksi osalla päiväkodeista ei ollut ollenkaan liikuntakasvatussuunnitelmaa (19 %), joka asettaa lapset eriarvoiseen asemaan. (Sääkslahti ym. 2019, 78–82.)

Tutkimusten ja kyselyiden tuloksia tarkasteltaessa voidaan sanoa, että suurin osa lapsista liikkuu varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksen minimimäärän verran, ja suurin lasten liikkumisesta tapahtuu juuri varhaiskasvatuksessa. Vaikkakin lapset liikkuvat suositusten minimimäärän verran, fyysinen aktiivisuus on varhaiskasvatuksessa intensiteetiltään kevyttä. Työntekijät kaipaavat enemmän tietoa muun muassa motorisesta kehityksestä sekä ideoita ja vinkkejä liikuntatuokioihin erityisesti pienessä tilassa. Työntekijöiden mukaan lasten liikkumista voisi lisätä välinehankinnoilla sekä ohjatuilla liikuntatuokioilla. Lasten liikkumisen lisääntyminen varhaiskasvatuksessa vaati myös sen, että työntekijät kannustavat lapsia liikkumaan sekä sen, että jokaisella päiväkodilla on liikuntakasvatussuunnitelma. (Hakonen ym. 2020, 14–15; Inkinen ym. 2020; Jämsen ym. 2013, 68–74; Sääkslahti ym. 2021, 4, 15–16, 63–64, 66–67, 90, 92, 133–134.)

## 4 LAPSEN MOTORINEN KEHITYS

### 4.1 Motorinen kehitys

Motorinen kehitys on tulos siitä, kun lapsi kasvaa, kehittyy ja opettelee olemaan kanssakäymisissä ympäristönsä kanssa. Lapsen ja ympäristön vuorovaikutusta tulisi tarkkailla liiketasojen, lapsen kehon muuttuvien mittasuhteiden ja motorisen pystyvyyden kehittymisen kautta. Motorinen kehitys on muuntautumiskykyinen prosessi, jonka aikana lapsen hermo-lihasjärjestelmä kypsyy. Jokainen lapsi kehittyy yksilölliseen vauhtiin, mutta taitojen oppimisen järjestys on yleensä sama ja ne opitaan tietyn ikähaitarin sisällä. Kehitysnopeuteen voi vaikuttaa perimä, sosiaaliset ja fyysiset ympäristötekijät sekä lapsen oma käytös. Nämä tekijät muodostavat yhdessä dynaamisen kokonaisuuden, jonka eri vaikuttajien osuutta tutkitaan kehitysketjun viivästymien ja poikkeamien syiden selvittämiseksi. Aivojen muovautuminen on nopeinta ensimmäisen elinvuoden aikana, jolloin kehitystä voidaan tukea oikeaan suuntaan ennen kuin poikkeava kehitys muuttuu pysyviksi tavoiksi. (Malina, Bouchard & Bar-Or. 2004, 210; Danskanen ym. 2015, 195; Salpa, 2007, 9–10.)

Lapset kehittävät ensimmäisten elinvuosien aikana erilaisia motorisia taitoja, kuten liikkumistaitoja, joihin kuuluvat esimerkiksi ryömiminen, itsenäinen kävely ja juoksu, kiipeily sekä hienomotorisia taitoja, kuten esineiden käsittelyä. Liikkuminen voidaan määritellä itsenäiseksi ja turvalliseksi tavaksi liikuttaa itseään paikasta toiseen. Liikkuminen koostuu monesta eri osa-alueista, kuten kyvystä siirtyä ja vaihtaa asentoa, nousta seisomaan sekä kävellä ja juosta erilaisissa ympäristöissä, portaissa tai ylä- ja alamäissä. Näissä karkeamotorisissa liikkumistaidoissa alaraajojen toiminnan lisäksi yläraajan toiminta on tärkeää, etenkin konttaamisessa, kävelyssä sekä tasapainon säilyttämisessä. Yläraajan toiminta on perusta myös hienomotorisille taidoille, kuten tarttumiselle ja kurottamiselle sekä esineiden käsittelylle. Kaikki nämä edellä mainitut taidot vaativat asennon hallintaa, joka on olennainen osa liikkeen tukemisessa. (Malina ym. 2004, 210; Danskanen ym. 2015, 195; Gallahue & Ozmun, 2006, 173–178; Salpa 2007, 9–10; Sumway-Cook & Woollacott 2017, 529–534, 884–886, 1309.)

Asennonhallinnan kehittyminen yhdistetään usein ennustettaviin motorisen käyttäytymisen vaiheisiin, jotka näkyvät tietyn ikähaitarin sisällä. Tämän kehitysketjun pohjalta on laadittu motorisen kehityksen normaalit viitekehyykset. Normaaleja viitekehyyksiä täytyy kuitenkin soveltaa, sillä jokainen lapsi kasvaa yksilöllisesti. Motorisen kehityksen normaaleja viitekehyyksiä, jotka liittyvät asennon hallintaan, ovat pään nostaminen/kannattelu noin yhden kuukauden ikäisenä, istuminen tuettuna ja istuminen itsenäisesti noin 4–7 kuukauden ikäisenä, ryömiminen noin 8–10 kuukauden ikäisenä, konttaaminen noin 8–10 kuukauden ikäisenä, itsensä vetäminen seisomaan noin 9–10 kuukauden ikäisenä, itsenäinen seisominen noin 12–13 kuukauden ikäisenä sekä itsenäinen kävely noin 14–18 kuukauden ikäisenä. Asennonhallinnan syntyminen alkaa refleksien avulla. Reaktiivinen ja ennakoiva asennonhallinta kehittyvät yhtä aikaa. (Malina ym. 2004, 210; Danskanen ym. 2015, 195; Gallahue & Ozmun, 2006, 173–178; Salpa 2007, 9–10; Sumway-Cook & Woollacott 2017, 529–534, 884–886, 1309.)

Lapsen motorisen kehityksen nopeus johtuu esimerkiksi pikkuaivojen nopeasta kasvusta ja kehittymisestä. Pikkuaivot hallitsevat muun muassa hermo-lihasjärjestelmän koordinaatiota, tasapainoa ja lihasten tonusta. Isoihin aivoihin verrattuna pikkuaivojen kasvuspurtti alkaa myöhemmin, mutta kehittyy valmiiksi aiemmin. 18 kuukauden iässä pikkuaivojen aivosolujen määrä vastaa jo aikuisen solumäärää, mutta isojen aivojen solumäärä on vasta noin 60 % aikuisen solumäärästä. Pikkuaivojen kasvuspurtin aikana lapsi oppii yleensä hallitsemaan ryhtiään, asentoaan ja tasapainoaan itsenäisen kävelyn saavuttamiseksi. Aivojen solumäärän lisäksi hermosolujen ja niiden välisten yhteyksien määrä muuttuu. Ensimmäisen ikävuoden jälkeen ihmiselle ei enää juuri synny uusia hermosoluja, sen sijaan synapsien, eli hermosolujen välisten yhteyksien, määrä kasvaa. Synapsit luovat yhteyksiä aivojen hermosolujen välille, mikä mahdollistaa nopean signaalien välityksen solusta toiseen. Liikkeiden ja motoriikan harjoittelu vahvistaa niitä ohjaavaa hermoverkostoa, kun taas käyttämättömät synapsit heikkenevät ja voivat jopa kadota. Synapsien karsiutuminen on normaalin hermoverkoston kehittymisen edellytys, sen takia aivoissa muodostuu kehittyneisiin ja vaativiin toimintoihin kykeneviä hermoverkkoja. Biologisten muutosten lisäksi motoriseen

kehitykseen vaikuttaa lapsen luonne, temperamentti ja kasvuympäristö. (Malina ym. 2004, 207–210; Haataja, Pihko & Rantala, 2015, 12–17; Virsu, 1993, 14–17.)

#### 4.2 Alle 3-vuotiaan lapsen motorinen kehitys

Suurin kehitys lapsen motorisessa kehityksessä tapahtuu ensimmäisten 18 kuukauden aikana. Oppimisen halu on vahvasti yhteydessä lapsen kasvuun. Lapsen täytyy saada onnistumisen kokemuksia, jotta motivaatio pysyy yllä. (Salpa 2007, 9, 11–13, 65.) Ensimmäisen puolen vuoden ajan lapsi toimii primitiiviheijasteiden mukaan, jotka ovat ei-tahdonalaisia reaktioita johonkin ärsykkeeseen. Primitiiviheijasteet johtuvat kehittymättömästä hermostosta. Puolen vuoden jälkeen primitiiviheijasteet muuttuvat tahdonalaisiksi suoja-, oikaisu- ja tasapainoreaktioiksi. Vastasyntyneellä lapsella vallitsevat oraaliset heijasteet, automaattinen kävely-, ojennustyöntö- sekä tarttumisheijaste. (Kauranen 2021, 566, 576–577.) Vastasyntynyt lapsi on koukkuasennossa ja vähitellen asento alkaa ojentua vartalon ojentajalihasten toiminnan kehityttyä. Lapsen motorinen kehitys vaatii vartalon koukistaja- ja ojentajalihasten käyttöä. Yli vuoden kestävät primitiiviheijasteet viittaavat hermoston kehityshäiriöön ja se vaikeuttaa lapsen normaalia motorista kehittymistä. (Kauranen 2021, 566, 576–577; Salpa 2007, 17–19, 27–40.)

2–8 viikkoinen vauva ei usein viihdy mahallaan, koska hän ei pysty tekemään vielä käsillään mitään. 3–4 kuukauden iässä spontaanit liikkeet vähenevät ja lapsi alkaa liikkumaan tahdonalaisesti. Lapsi viihtyy pidempään vatsallaan, koska hän saa kädet paremmin käyttöön. Lapsi saattaa kierähtää selinmakuulta vatsanmakuulle vahingossa, mutta tietoisesti kierähtäminen tapahtuu 6 kuukauden iässä. 4 kuukauden ikäinen lapsi tavoittelee lelua, mutta ottaa kiinni vain toisella kädellä. Lapsi ei pysty vielä siirtämään lelua kädestä toiseen, mutta lapsi nauttii, kun lelusta kuuluu ääni. 5 kuukauden ikäinen lapsi tukeutuu käsivarsiin aktiivisesti päinmakuulla ja kurkottaa esinettä kohti. 6 kuukauden ikäiseltä primitiiviheijasteet ovat hävinnet ja tilalle tulee oikaisureaktioita. Päinmakuulla lapsi osaa nojata toisen puolen käsivartta vasten ja kurkottaa esimerkiksi esinettä kohden. Istuma-asennossa lapsi pysyy tukeutumalla etunojassa alaraajoihinsa. Pään hallinta on istuessa hyvä. 7 kuukauden iässä lapsi osaa istua selkä suorassa ja lapsi tarttuu

esineisiin istuessaan. (Cockerill, Sharma & Sheridan 2008, 6–11, 12–15; Kauranen 2021, 576–577; Salpa 2007, 41–49, 51–56, 62, 70–71, 77–79, 80.)

8 kuukauden ikäinen lapsi voi oppia jo ryömimään tai siirtymään paikasta toiseen pyörimällä ja pystyy istumaan hetken ilman tukea. Kaatuessa lapsella tulee tasapaino- sekä suojareaktioita. 9 kuukauden iässä lapsi oppii nousemaan konttaus-asentoon ja liikkumaan tässä eteen ja taakse paikallaan. Tästä lapsi oppii nopeasti konttaamaan. Istuminen ilman tukea onnistuu noin minuutin ajan. Seisominen tukea vasten onnistuu hetkellisesti. (Cockerill ym. 2008, 16–20; Salpa 2007, 91–94; Kauranen 2021, 578.) Ikähaitari kävelyn oppimiselle on 9–18 kuukautta. Ensin lapsi oppii seisomaan ilman tukea, mutta pienellä tukipinnalla seisominen on haastavaa, koska lapsi tarvitsee siihen useiden lihasryhmien jännityksen. Kävelemään opetteleva lapsi kävelee aluksi leveällä haara-asennolla ja epäsymmetrisillä askelilla ja kulkeekin usein mieluummin konttaamalla, koska siinä on nopeampi ja turvallisempi asento. (Salpa 2007, 111–113.) Lapsi oppii juoksemaan rauhallisesti, mutta ei pysty väistämään esteitä. Lapsi istuutuu aluksi pylähtäen, mutta oppii laskeutumaan hallitummin ja pystyy itsenäisesti myös nousemaan seisomaan. Lapsi osaa nousta makuuasennosta seisomaan ja ymmärtää lyhyitä käskyjä. (Cockerill ym. 2008, 21–27; Einon, Tanner, Häyrynen & Rautio 1999, 28–33; Salpa 2007, 99–103, 104–106; Kauranen 2021, 578.)

2-vuotias lapsi juoksee turvallisesti koko jalalla astuen, liikkeelle lähtö sekä pysähtyminen onnistuvat helposti. 2-vuotias osaa myös väistää esteitä juostessaan. Lapsi kyykistyy säilyttäen tasapainon leikkiäkseen lattialla olevalla lelulla ja nousee kyykystä ilman käsiä. Lapsi pystyy nostamaan lattialta lelun, kaatumatta samalla itse. Lapsi kävelee portaissa itsenäisesti ottamalla tukea kaiteesta, mutta ei mene askelmia vielä vuoroaskelin. Lapsi heittää pienen pallon eteenpäin kaatumatta ja kävelee isoon palloon yrittäessään potkaista sitä. Lapsi ymmärtää ja pystyy toimimaan itsenäisesti lyhyiden ja selkeiden ohjeiden avulla ja osaa kiivetä tuolille. 2-vuotias lapsi leikkii muiden vieressä, mutta yksin. (Cockerill ym. 2008, 32–35; Einon ym. 1999, 28–33.)

2,5-vuotias lapsi juoksee hyvin ja kiipeilee helppojen esineiden päälle, sekä hyppii ja hyppelehtii mielellään. Lapsi kävelee itsevarmasti portaissa, molemmat jalat yhdelle portaalle askeltaen. Lapsi hyppää kahdella jalalla matalalta korokkeelta ja pystyy seisomaan varpaillaan, jos näkee mallisuorituksen. Lapsi heittää pallon kehon tasolta ja potkaisee isoa palloa hellästi ja toispuoleisesta asennosta. Lapsi yrittää päästä leikkimään toisten lasten kanssa ja yhteisleikit ovat lapselle tärkeitä. (Cockerill ym. 2008, 36–38; Einon ym. 1999, 28–33.)

#### 4.3 3–5-vuotiaan lapsen motorinen kehitys

3-vuotias lapsi kävelee itsevarmasti etu- ja takaperin sekä sivuittain kantaen isoja leluja. Lapsi voi seistä ja kävellä varpaillaan sekä pystyy seisomaan hetken yhdellä jalalla suosimallaan puolella, jos näkee mallisuorituksen. Lapsi kävelee portaissa vuoroaskelin itsenäisesti ja usein hyppää alimmalta portaalta kahdella jalalla. Hän kiipeilee esteiden päälle ja pystyy juosten kiertämään esteitä ja kääntymään nurkissa. Lapsi voi heittää pallon yläkautta ja pystyy ottamaan kiinni suuren, suoraan syliin heitetyn pallon. Palloa lapsi potkaisee kovaa. Juokseminen on lapselle tärkeää ja mieluista ja lapsi osaa myös ottaa laukka-askelia. 3–4-vuotias lapsi osaa pysähtyä ja jatkaa juoksemista kaatumatta. Tässä iässä lapsi pelaa mielellään jalkapalloa, vaikka ei vielä ymmärrä pelin tavoitteita tai kilpailullisuutta. (Cockerill ym. 2008, 39; Einon ym. 1999, 28–41.)

4-vuotias lapsi kävelee tai juoksee itsenäisesti ylös ja alas portaita vuoroaskelin. Lapsi liikkuu taitavasti, tekee teräviä käännöksiä, juoksee sekä työntää ja vetää esineitä. Lapsi osaa jo juosta varpaillaan ja kiivetä tikkaita. Suosimallaan puolella lapsi pystyy seisomaan yhdellä jalalla 3–5 sekuntia ja hyppimään. Lapsi näyttää kehittyviä taitoja pallon heitossa, kiinniottossa, kädellä pompauttamisessa, potkaisemisessa ja mailan käytössä. 4–5-vuotias lapsi oppii ajamaan polkupyörällä, väistelemään takaa-ajo leikeissä, kiipeilemään isoissa telineissä, uimaan, luistelemaan, hyppimään trampoliinilla, tanssimaan ja hiihtämään. (Cockerill ym. 2008, 43; Einon ym. 1999, 28–41.)

5-vuotias lapsi kävelee helposti viivaa pitkin ja on aktiivinen sekä taitava kiipeämään. Lapsi voi seistä yhdellä jalalla 8–10 sekuntia, käyttäen molempia jalkoja, mutta suosien toista puolta. Hän osaa myös hyppiä yhdellä jalalla 2–3 metriä. Lapsi osaa heittää ja kiinniottaa pallon taitavasti, vaikkakin yhden käden kiinniotto ei kehity ennen 9–10 ikävuotta. Monipuolisten pallonkäsittelytehtävien merkitys kasvaa, sillä ne luovat hyvän perustan käden karkeamotoristen taitojen hallinnalle ja siten hienomotoristen taitojen oppimiselle. 5-vuotias osaa pelata useita pallopelejä ja toimia niiden sääntöjen mukaisesti. Lapsen liikkeet alkavat olla jo aikuismaiset, vaikka kestävyys ja ennakoitukyky eivät ole vielä aikuisen tasolla, eikä lapsi vielä osaa väistää ympäristöään esimerkiksi mailaa käyttäessään. 5-vuotiaana lapsi voi alkaa tunnistamaan ja opettelemaan eri kehonosien tahdonalaista liikuttelua, esimerkiksi olkapäiden, kaulan, lantion, reisien, polvien, kantapäiden sekä jalkapohjien liikuttelua. Tämä auttaa lasta kehittämään oman kehonsa hahmotusta. (Cockerill ym. 2008, 47; Einon ym. 1999, 28–41; Pönkkö & Sääkslahti, 2017, 490–492.)

#### 4.4 6-vuotiaan lapsen motorinen kehitys

6-vuotiaan lapsen karkeamotoriset perustaidot alkavat olla samat, kuin aikuisella, mutta lapsi ei osaa vielä monipuolisesti yhdistellä ja koordinoida liikkeitään. Lapsen olisi tärkeää saada liikkeiden hallintaa kehittävää tekemistä, tasapainon ja koordinaatiokyvyn kehitys antaa lapselle parempia mahdollisuuksia omien taitojen monipuoliseen hyödyntämiseen ja kokeilemiseen. Koordinaatiokyky ja tasapaino luovat perustan vauhdin, voiman ja ketteryuden käyttöön ja harjoitteluun. 6-vuoden iässä pojilla on yleensä kehittyneemmät silmä-käsi ja silmä-jalka koordinaatiotaidot, kuin tyttöillä, mutta tyttöillä on yleensä kehittyneemmät tasapainotaidot, kuin pojilla. Kuitenkaan tässä iässä sukupuolten välisiä eroja ei vielä suurimmissa määrin ole. (Gallahue & Ozmun, 2006, 244–255.) Mikäli eroavaisuuksia kuitenkin löytyy, on niiden arveltu tulevan enemmän ulkoisten vaikutusten myötä, esimerkiksi sosiaaliset odotukset ja ennakkoluulot, roolimallit ja tämän ikäisille saatavilla olevat aktiviteettimahdollisuudet voivat vaikuttaa. (Malina ym. 2004, 216–128.)

6-vuotiaiden lasten liikunnassa olisi tärkeää saada monipuolisia liikkumiskokemuksia erilaisissa maastoissa ja alustoissa, kuten nurmella, hiekalla ja asfaltilla. Eri perustaitoja olisi hyvä päästä monipuolisesti harjoittamaan erilaisilla leikeillä, välineitä käyttäen sekä lasten omia ideoita hyödyntäen. Tämän ikäisille liikunta tarjoaa onnistumisen kokemuksia, vuorovaikutustaitoja ja uusien kavereiden kohtaamisia. (Pulli 2001, 44.) 6-vuotiaana lapsi tunnistaa omia kehonosiaan ja voi harjoitella liikuttelemaan tahdonalaisesti kyynärpäitä, ranteita, kylkiä, takareisiä, nilkkoja sekä pohkeita. Lisäksi he alkavat tunnistamaan ja erottamaan oikean ja vasemman toisistaan sekä tiedostamaan hallitsevan puolensa. 6-vuotiaiden kanssa kannattaa jatkaa käden karkeamotoristen taitojen vakiinnuttamista, jotta lapsi oppisi soveltamaan oppimiaan taitoja esimerkiksi kirjoittamaan opetellessaan. (Pönkkö & Sääkslahti, 2017, 490–492.)



## 5 LAPSEN MOTORISET TAIDOT

### 5.1 Motoriset taidot

Lasten motoriseen kehittymiseen liittyy fyysinen kehittyminen, hermoston kypsyminen, motorinen oppiminen ja näiden yhteisvaikutukset. Lasten motorisen kehittymisen vaiheet voidaan jakaa viiteen vaiheeseen, jotka ovat refleksitoimintojen vaihe (0–1 v.), alkeellisten taitojen omaksumisen vaihe (1–2 v.), motoristen perustaitojen oppimisen vaihe (2–7 v.), lajitaitojen oppimisen vaihe (7–15 v.) sekä opittujen taitojen hyödyntämisen vaihe (>15 v.). Motorisen oppimisen vaiheessa, lapsi oppii valtaosan motorisista perustaidoista, jotka toimivat pohjana myöhempien vaiheiden oppimiselle. Koska ihminen oppii koko elämänsä ajan, on motorisia perustaitoja mahdollista oppia myös myöhemmällä iällä, mutta silloin kehitys on hitaampaa. Motoristen perustaitojen oppiminen vaatii sen, että lapsi on fyysisesti aktiivinen sekä lapselle annetaan tarpeeksi mahdollisuuksia kehittää taitojaan mm. antamalla lapselle mahdollisuus tutkia, löytää ja kokeilla. (Danskanen ym. 2015, 69, 195–197; Jaakkola 2016, 25–30; Kauranen 2011, 336–355; Salpa 2007, 65, 85.)

Taito on potentiaalia suorittaa tietty tehtävä, joka muuttuu harjoittelun sekä kokemuksen myötä ja johon vaikuttaa tilanne- ja ympäristötekijät (Schmidt & Wrisberg 2008, 166). Motorisiin perustaitoihin kuuluvat tasapaino-, liikkumis- sekä välineenkäsittelytaidot. Tasapainotaitoja on muun muassa tasapainoilu, kääntyminen, pyöriminen, pysähtyminen sekä väistäminen. Liikkumistaitoihin kuuluu esimerkiksi käveleminen, juokseminen, hyppiminen, loikkaaminen, kinkkaaminen ja kiipeäminen. Välineenkäsittelytaitoihin kuuluu esimerkiksi heittäminen, kiinniottaminen, potkaiseminen, pomputteleminen ja vierittäminen. (Danskanen ym. 2015, 195–197; Jaakkola 2016, 25–30.)

## 5.2 Motorinen oppiminen ja siihen vaikuttavat tekijät

Motorinen oppiminen on prosessi, jossa taidot kehittyvät harjoittelun ja oppimiskokemusten seurauksena ja johtavat muutoksiin suorituksissa, jotka vaativat taitoa. Oppimista ei voida suoraan havainnoida, joten havainnoidaan käyttäytymistä eli kuutta suorituskyvyn ominaisuutta. Kehitystä taidon oppimisessa tapahtuu ajan kuluessa, eli suorituskyky tietyssä taidossa paranee oppiessa. Suorituskyky on havaittavissa olevaa tilapäistä käyttäytymistä, johon voi vaikuttaa esimerkiksi ihmisen vireystila. Taidon oppimisen aikana tarkkaillaan yleensä kuutta eri suorituskyvyn ominaisuutta, joita ovat kehitys, johdonmukaisuus, vakaus, pysyvyys, joustavuus sekä huomiontarpeen väheneminen. (Anderson & Magill 2017, 257–259; Gallahue & Ozmun 2006, 15; Shumway-Cook & Woollacott 2001, 26–27.) Johdonmukaisuus tarkoittaa, että taidon toistot muokkautuvat joka kerta enemmän samanlaisiksi liikemalleiksi. Vakaus tarkoittaa kykyä toistaa taitoa samanlaisena erilaisista muuttujista riippumatta, esimerkiksi paineen alla. Pysyvyys tarkoittaa sitä, että lapsen tulisi pystyä toistamaan opittu taito myös ajan kuluessa eteenpäin. Joustavuus sisältää taidon suorittamisen erilaisissa ympäristöissä ja erilaisissa tunnetiloissa. Huomiontarpeen väheneminen taidon oppimisen edessä tarkoittaa sitä, että taidon suorittaminen vaatii vähemmän keskittymistä ja lapsi pystyy esimerkiksi keskustelemaan yhtä aikaa. (Anderson & Magill 2017, 257–259.)

Motoristen taitojen oppimisessa on samat vaiheet, taidoista riippumatta. Taidon oppimisen vaiheet jaetaan kolmeen vaiheeseen, joita ovat taitojen oppimisen alkuvaihe, harjoitteluvaihe ja lopullinen taitojen oppimisen vaihe. Taitojen oppimisen alkuvaiheessa taidon suorittaminen vaatii paljon huomiokykyä, suoritus on hidas ja jäykkä sekä liikesuoritusten välillä on paljon eroja. Taidon oppimisen alkuvaiheessa tarvitaan sisäisen palautteen lisäksi ulkopuolista palautetta ja ohjausta. Harjoitteluvaiheessa tiedetään jo, kuinka suoritus tulisi tehdä ja pystytään keskittymään taidon suorittamisen yksityiskohtiin. Taidon suorittamisen nopeus kasvaa, liike on sulavampaa sekä liikesuoritukset yhä enemmän oikeanlaisia ja samankaltaisia. Lopullisessa taitojen oppimisen vaiheessa taito ja liike automatisoituvat ja huomio voidaan siirtää pois itse taidon suorittamisesta. Taidon suori-

tusta voi muokata ympäristön vaatimusten mukaisesti tai yhdistellä muihin taitoihin. (Jaakkola 2010, 103–111; Kauranen 2011, 356–359.) Esikouluikäisten lasten kykyä hyödyntää motorisia perustaitoja, voidaan kehittää hyödyntämällä erilaisia ohjattuja toimintoja. Liikkeistä tehdään lapsille mielenkiintoisia ja niitä harjoitellaan tarpeeksi pitkän aikaa, mutta ei liikaa, ettei lapsi ehdi kyllästyä. Kehittyneempien liikkeiden harjoittelusta pyritään tekemään lapselle mieleistä ja päivittäistä. (Malina ym. 2004, 393, 494–495.)

Motorisiin taitoihin ja motoriseen oppimiseen vaikuttavia yksilöllisiä kykyjä on monia. Kognitiivisia ja motorisia kykyjä, joihin kuuluu yksilötekijöitä, voivat olla esimerkiksi pituus, kehonrakenne, näöntarkkuus, kehon hahmotuskyky, silmä-käsi-koordinaatio, reaktiokyky sekä sorminäppäryys. Osa yksilötekijöistä ja kyvyistä ovat tärkeitä päätöksenteossa, toiset tekijät ja kyvyt ovat tärkeitä liikkeen suunnittelussa, ja osa yksilötekijöistä ja kyvyistä auttaa ymmärtämään liikkeen tuottamista ja palautteen käsittelemistä. Yksilötekijöiden ja kykyjen tunnistaminen ja huomioonottaminen on tärkeää taidon opettamisessa, koska eri taidot vaativat erilaisia yhdistelmiä näistä kyvyistä. (Gallahue & Ozmun, 2006, 176–178; Schmidt & Wrisberg 2008, 163–166.)

Ihmisellä on syntyessään tietyt yksilötekijät ja kyvyt, jotka vaikuttavat taitojen oppimiseen ja osaamiseen heikkouksina ja vahvuuksina. Ne ovat kuitenkin vain yksi osa, joka vaikuttaa motorisiin taitoihin. Niiden lisäksi, mahdollisimman korkean tason saavuttaminen tietyssä taidossa riippuu muun muassa ihmisen harjoittelun määrästä sekä laadusta. Osalla lapsista on enemmän mahdollisuuksia osallistua erilaisiin aktiivisiin tilanteisiin kuin muilla. Nämä lapset saavat arvokkaita kokemuksia erilaisista taidosta, niiden suorittamisesta sekä harjoittelemisesta. Nämä lapset voivat silloin olla edellä taitojen osaamisessa ja suorittamisessa. Lapset, jotka eivät ole varhaisesta lapsuudesta saakka päässeet kokeilemaan erilaisia taitoja vaativia asioita, voivat ulkopuoliselle havainnoijalle vaikuttaa siltä, että heillä ei ole taidon saavuttamiseen vaadittavia motorisia taitoja. Tämän takia lapsille tulisi tarjota monipuolisia mahdollisuuksia opetella ja kokeilla motorisia taitoja vaativia aktiviteetteja, sekä sellaisia aktiviteetteja, joista lapsi nauttii, eikä liian aikaisten arvioida mihin lapsen kyvyt parhaiten sopivat. (Schmidt & Wrisberg 2008,

163–178.) Lapsen motorisia taitoja tulisi tarkkailla lapsen liikkeiden ja niiden laadun, eikä liikkeillä saavutetun tuloksen kautta. Liikeratojen motoriikkaa tarkkailemalla olisi tärkeää huomioida liike kokonaisuutena, eikä keskittyä yksittäisiin liikkeen osiin. Esimerkiksi palloa heittäessä lapsella voi olla kehittyneempi käden hallinta, kuin jalkojen tai vartalon hallinta, jolloin lapsen motoriikka on kehittynyt epäharmonisesti. (Malina ym. 2004, 202–205.)

Motorisen oppimisen vaikeudet ja motorisen kehityksen haasteet ovat perimän tai ympäristön vaikutuksen tuomia. Haasteita motorisessa kehityksessä tai motoristen taitojen oppimisessa voi syntyä, jos lapsi ei saa tarpeeksi mahdollisuuksia liikkumiseen ja leikkimiseen, tai jos lapsi on arka kokeilemaan uusia liikkumistapoja tai liikkeitä. Motorisen kehityksen haasteina voi olla myös yli- tai aliravitseminen, ravinnepuutteet, vanhempien tulot, etnisyys, sairaudet, ilmasto, vanhempien päihdekäyttö tai eri vaikuttajien yhteistulos, kuten yhtäaikainen sairastelu ja ravinnepuutokset. Uusien motoristen taitojen oppimisen tai jo opittujen taitojen soveltamisen vaikeus ovat merkkejä kehityksellisistä koordinaatiohäiriöistä. Kehityksellisiä koordinaatiohäiriötä ei voi selittää rakenteellisilla syillä, vammoilla tai sairauksilla. Kouluikäisistä lapsista 5–6 % esiintyy kehityksellisiä koordinaatiohäiriötä. Kehityksellisessä koordinaatiohäiriössä heikko koordinaatio, tasapaino ja asennonhallinta sekä heikot motoriset taidot vaikuttavat päivittäisiin toimintoihin. Vaikeudet voivat näkyä kömpelyytenä, vaikeutena säädellä voimaa tai liikkeiden ajoituksessa ja tarkkuudessa. Huonon koordinaation sekä heikkojen hieno- ja karkeamotoristen taitojen takia lapsilla voi olla vaikeuksia suoriutua urheiluharrastuksissa sekä vapaa-ajan leikeissä muiden ikäistensä tavoin. Tämä voi johtaa kiusaamiseen tai ulkopuolelle jäämiseen. Aikaisempien tutkimusten mukaan lapset ovat vähemmän fyysisesti aktiivisia, jos heillä on kehityksellisiä koordinaatiohäiriötä. Vähäinen aktiivisuus näkyy aikuisuudessa riskitekijänä ylipainolle sekä sydän- ja verenkierron sairauksille. (Batey ym. 2014; Malina ym. 2004, 208; Galahue & Ozmun, 2006, 182–184; Jaakkola ym. 2013, 398; Smits-Engelsman & Verbecque 2021.)

### 5.3 Lapsen kuntotekijöihin vaikuttaminen liikunnan avulla

Fyysisellä harjoittelulla ja aktiivisuudella on positiivisia vaikutuksia lapsen kasvuun ja kehitykseen. Monipuolinen liikunta on hyödyksi hermostolle, lihaksistolle, luustolle, jänteille, nivelsiteille, hengitys- ja verenkiertoelimistölle sekä hormonaaliselle kypsymiselle. Liikunta ja lihasten käyttö lisäävät lapsilla lihassäikeiden kookoa ja vähentää rasvan osuutta lapsen kehon koostumuksessa. Liikkuvilla lapsilla on enemmän massaa lihassäikeissä ja pienemmät rasvasolut. Lihasten lisäksi luusto hyötyy lapsen aktiivisuudesta, harjoittelu lisää luuston mineralisoitumista ja tekee luustosta vahvemman. Luuston kehittyminen itsessään on hormonaalinen prosessi, johon aktiivisuudella ei ole suurta vaikutusta, mutta pitkäaikaisella paikallaanololla on todettu olevan haitallisia vaikutuksia, kuten kasvun hidastumista. (Malina ym. 2004, 209–210; Gallahue & Ozmun, 2006, 182–185; Iljukov ym. 2015.) Lasten liikunnassa tulee keskittyä etenkin kunto- ja taitotekijöiden harjoittamiseen, sillä ne ovat perusta perusliikkumiselle sekä lajitaitojen kehittymiselle. Kuntotekijöitä ovat kestävyys, voima, nopeus ja liikkuvuus. Taitotekijöitä ovat mm. reaktiokyky, tasapainokyky, rytmittämiskyky, yhdistelykyky sekä erotteilykyky. (Miettinen 1999, 55–60.)

Kestävyys on kykyä vastustaa mahdollisimman pitkään jotain ärsykettä tai ruumiillista väsymystä. Kestävyyden kehittäminen on lapsuusiässä tärkeää, sillä se on suorassa yhteydessä nopeuteen, voimaan ja liikkuvuuteen. Harjoittelussa on muistettava kuitenkin, että lapsen anaerobinen kapasiteetti on aikuista pienempi. Harjoittelun tulee olla lapsenomaista eikä siihen pidä liittää ulkoista pakkoa. Lasten leikit sisältävät luonnostaan pieniä ja lyhyitä pyrähdyksiä, mutta aikuisten tulee huolehtia, että lasten päivään sisältyy vähintään tunti vauhdikasta hengitys- ja verenkiertoelimistöä rasittavaa liikkumista. Tavoitteena on luoda lapselle peruskestävyys. Harjoitteiksi sopivat pitkäkestoiset harjoitukset, kuten juoksu, pyöräily, kävely tai hiihto. Jokaiselle liikuntatuokiolle suositellaan lisättävän yksi kestävyttä kehittävä leikki. (Autio ym. 2006, 39–41; Miettinen 1999, 59; Sääkslahti 2018.)

Voima on lihasten kykyä tuottaa voimaa, jota käytetään ihmisen tai esineen liikuttamiseen ja voitetaan ulkoinen vastus. Voima voidaan luokitella kolmeen kategoriaan: maksimivoima, kesto- ja nopeusvoima. Voiman kehittäminen vaikuttaa myös muiden motoristen taitojen oppimiseen. Voiman kehittämisellä pyritään tukemaan lapsen tuki- ja liikuntaelimestön kehitystä. Voiman harjoittelussa on myös muistettava leikinomaisuus sekä lyhytaikainen suoritus, sillä lapsen keskittymiskyky ei riitä pitkäaikaisiin voimaharjoitteisiin. Lasten ja nuorten voimaharjoittelussa pitää olla tarkka kuorman määrästä ja harjoitteen laadusta, sillä lapset ovat riskialttiita vammoille. Hyvänä esimerkkinä voimaharjoitteista ovat muun muassa esteradat, hyppely tai kiipeily. Lihasmassaa suositellaan kasvattamaan vasta murrosiän jälkeen. (Autio ym. 2006, 43; Kalaja & Kalaja 2022, 70–71. 76–77.)

Nopeus perustuu hermo-lihasjärjestelmään, jolloin suoritetaan jokin asia mahdollisimman lyhyessä ajassa. Nopeuteen vaikuttavat lapsen perimä, lapsuuden liikuntakokemukset sekä ympäristön liikkumismahdollisuudet. Nopeus, vauhti sekä vauhdikkuus liittyvät toisiinsa. Lapsen liikuntatuokiassa tulee olla vauhdikkuutta, jota rajoitetaan tai kielletään mahdollisimman vähän. Nopeuden kehitysvaihe alkaa 4-vuotiaana, mutta nopeus kehittyy myös normaalin kehityksen mukana ilman harjoittelua. Nopeutta voi kehittää muun muassa juoksuleikeillä, hippa- tai kiinniottoleikeillä, reaktioleikeillä tai paikanvaihtoleikeillä. (Autio ym. 2006, 44; Kalaja & Kalaja 2022, 80, 84.)

Liikkuvuus on kykyä tehdä liikettä laajalla liikeradalla. Liikkuvuutta tarvitaan niin liikunnassa kuin arkielämässäkin. Liikkuvuutta voidaan sanoa myös notkeudeksi. Liikkuvuutta voidaan jakaa aktiiviseen- ja passiiviseen- tai yleiseen- sekä lajikohtaiseen liikkuvuuteen. Lapset ovat yleensä luonnostaan hyvin liikkuvia. Yliliikkuvuudessa liikkuvuus ylittää nivelen normaaliliikkuvuuden rajat ja se voi olla perinnöllistä tai itse hankittua. Liikkuvuutta on hyvä harjoittaa, sillä se tukee muiden motoristen taitojen oppimista sekä ennaltaehkäisee vammojen syntymistä. Liikkuvuus kehittyy nopeasti 3–8-vuotiaana. Liikkuvuusharjoitteita ovat muun muassa karhukävely, kuperkeikka tai venyttelyt. Dynaamisten venyttelytekniikoiden on todettu olevan hyödyllisiä liikkuvuuden lisäämiseksi. Liikkuvuuden harjoittelu

tulisi olla säännöllistä. (Autio ym. 2006, 45–48; Kalaja & Kalaja 2022, 57–58, 59–64.)

Tasapaino on edellytys liikkumiselle ja hyvä tasapaino vähentää kaatumisia. Tasapaino alkaa kehittyä vauvalla jo ensimmäisen vuoden aikana ja se kehittyy kefalokaudaalisesti eli päästä jalkoihin sekä proksimodistaalisesti eli keskivartalosta raajoihin. Tasapainon pitämiseen tarvitaan näkö-, tasapainoaistin sekä lihasten yhteistyötä. Tasapainoa voidaan harjoittaa erilaisissa asennoissa ja erilaisilla alustoilla esimerkiksi karhukävelyllä ja jänishyppelyillä sekä tukipinnan tai liikkumisalueen rajoittamisella. Lapsen tasapainotaitoja voidaan tukea ja kehittää antamalla lapselle tarpeeksi mahdollisuuksia harjoittaa tasapainoa sekä paikallaan että liikkuesssa. Rytmikyky on lihasten oikea-aikaisuuden, keston ja nopeuden muutoksen säätelyä. Musiikki tai lorut helpottavat rytmittäjän kehittymistä. Tasapaino ja rytmikyky kehittyvät parhaiten ennen kouluikää. (Autio ym. 2006, 49–51, 136–137; Kalaja & Kalaja 2022, 25–29, 32, 35–36, 42–45, 53–54.)

Erottelukyky on kykyä erotella lihasten jännitys- ja rentoutusvaihetta. Alle kouluikäinen ei vielä omista erottelukykä, mutta sitä voidaan opetella esimerkiksi erilaisilla ponnistusalueilla. Muuntelukyky on kykyä reagoida erilaisiin olosuhteisiin ja sitä voidaan harjoittaa liikkuvilla esineillä ja liikkumisalueen vaihtelulla. Yhdistelukyky on kykyä yhdistää erilaisia liikemalleja. Tämä kehittyy 3-vuotiaasta eteenpäin. Lapsi oppii yhdistelukykä, kun leikkeihin yhdistetään erilaisia asentoja. Reaktiokyky on kykyä reagoida erilaisiin ärsykkeisiin. 5-vuotiaalla kyky on kaksi kertaa hitaampi kuin aikuisella. Liikunnallista reaktiokykyä voidaan harjoitella lisäämällä leikkeihin suunnanmuutoksia, väistöliikkeitä tai yhdistelmäliikkeitä. (Autio ym. 2006, 49–51, 136–137; Kalaja & Kalaja 2022, 25–29, 32, 35–36, 42–45, 53–54.) Ketteryyden taustalla vaikuttaa reaktiokyky sekä muut liikkumisen ominaisuudet, kuten voima ja tasapaino. Ketteryyttä on nopea ja sujuva toiminta reaktiona johonkin ärsykkeeseen. Ketteryyttä voidaan harjoittaa esimerkiksi tanssilla tai pallopeleillä. (Kalaja & Kalaja 2022, 49–52.)

## 6 LAPSEN MOTORISEN KEHITYKSEN TUKEMINEN

### 6.1 Fysioterapia motorisen kehityksen tukena

Kehityksen ja oppimisen vaikeuksien varhainen tunnistaminen on tärkeää. Tuen tulee olla oikea-aikaista ja tuen tarpeen mukaista, jotta se ehkäisee oppimisvaikeuksia, ongelmien syvenemistä, ongelmien kasvamista ja riskiä syrjäytyä. (Hiltunen, Paakkolanvaara, Pihlaja & Viitala 2022.) Lapsi voi saada kehityksen tueksi esimerkiksi lääkinällistä kuntoutusta, jonka yleisimpiin keinoihin kuuluu muun muassa fysioterapia. Lääkinällistä kuntoutusta järjestävät kunnat tai sairaanhoitopiirit. Lapsille suunnattu fysioterapia pyritään usein järjestämään lapselle tuossa ympäristössä, kuten kotona tai varhaiskasvatuksen ympäristöissä. Esiopeutuksen opetussuunnitelmaan on kirjattu, että lapsen kehityksen tuki tulisi ensisijaisesti järjestää omassa esiopeutusryhmässä, jotta inklusiivinen toiminta toteutuu (Opetushallitus 2014, 44–45). Inklusiivisessa toiminnassa pyritään muuttamaan toimintaympäristön haasteita, jotta lapsen ei tarvitse muuttua. (Hiltunen ym. 2022.)

Varhaiskasvatuksen ympäristössä tapahtuvassa kuntoutuksessa fysioterapeutti osallistuu varhaiskasvatuksen toimintaan, johon terapeutti voi sisältää lapsen kanssa tehtäviä kehitystä tukevia harjoitteita. (Hiltunen ym. 2022.) Fysioterapeutti pyrkii tukemaan lapsen motorista kehitystä, oman toiminnan säätelyä sekä toiminnan ohjausta erilaisilla liikkumisen keinoilla. Fysioterapeutti voi varhaiskasvatuksessa järjestää motorista kehitystä tukevaa kuntoutusta myös ryhmille, jos varhaiskasvatuksessa huomataan useampi tukea tarvitseva lapsi. (Helsingin kaupunki 2023.) Varhaiskasvatuksen ympäristöissä työskentelevä fysioterapeutti tuo ulkopuolista osaamista monialaiseen yhteistyöhön ja arvioi yhdessä varhaiskasvatuksen henkilökunnan kanssa lapsen edistymistä ja mahdollista tuen tarvetta. (Helsingin kaupunki 2023; Hiltunen ym. 2022.)

### 6.2 Leikki ja ympäristö motorisen kehityksen tukena

Leikkiminen on lapselle perustarve. Lapsi oppii leikin ja liikunnan avulla hahmottamaan ympäristöä ja omaa kehoa, oppii motorisia taitoja sekä tunne-elämän



taitoja. (Autio ym. 2006, 15–17; Miettinen 1999, 12–14; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 6.) Eri kehitysvaiheissa olevat lapset leikkivät eri tavalla. Leikissä lapsi yhdistää hieno- ja karkeamotorisia taitoja. Yhteisleikeissä lapsi myös oppii toimimaan muiden lasten kanssa sekä koittamaan esimerkiksi johtajan roolia. Lapsi pääsee omissa ja yhteisleikeissä voittamaan sekä kokeilemaan häviämistä. Leikki motivoi lasta oppimaan, vaikka lapsi ei tietoisesti leiki oppimisen vuoksi. Oppimistapahtumassa tulee fyysisen taitojen lisäksi muistaa lapsen kokonaisvaltainen kehitys. (Autio ym. 2006, 15–17, 22; Salpa 2007, 85.) Luomalla lisää haastavuutta harjoituksiin esimerkiksi vaihtamalla ympäristöä tai välinettä, kuten pallon kokoa, voidaan kehittää lapsen taitoja (Piispanen 1995, 40–43).

Lapsen oppimiseen leikin avulla vaikuttavat ohjaaja, ympäristö, lapsen mieliala, kaverit, vaatetus sekä palaute. Leikkiin yhdistetyt mielikuvat kasvattavat lapsen mielenkiintoa. Aikuisen tulee seurata leikkiä sekä ottaa turvallisuusnäkökohdat huomioon. (Autio ym. 2006, 23, 31.) Fyysisellä oppimisympäristöllä tarkoitetaan varhaiskasvatuksessa tilaa tai paikkaa, johon sisältyy kaikki välineet, esineet ja tarvikkeet, joita lapsi voi käyttää sisällä tai ulkona oppimisensa tukemiseen ja vahvistaakseen kehitystään. (Helenius ja Lummelahdi 2018, 132–133.) Fyysinen ympäristö voi innostaa ja motivoida lasta liikkumaan ja leikkimään. Lapsi voi hyödyntää monenlaista ympäristöä leikkimiseen ja liikkumiseen ja siksi aikuisen on tärkeä mahdollistaa lapsen tutustua erilaisiin ympäristöihin esimerkiksi ulkoilemalla eri paikoissa. Lapsen on myös hyvä oppia itse arvioimaan ympäristön turvallisuuteen liittyviä riskejä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 23–24.)

### 6.3 Ohjaaja motorisen kehityksen tukena

Varhaiskasvatuksessa aikuisella on ohjaajan rooli. Aikuinen ei ohjaa kuitenkaan leikkiä vaan leikkiviä lapsia ja sen avulla hän voi tukea lapsen kehitystä. Siinä missä leikki on tärkeää lapselle kehityksen kannalta, voi myös aikuinen hyötyä leikin arvioimisesta ja saada sitä kautta tietoa lapsen kasvatustavoitteiden täytymisestä. Leikin arvioiminen on varhaiskasvatuksen aikuiselle pedagogisen suunnittelun väline. (Helenius & Lummenlahti 2018, 57, 69.) Ohjaajalla on tärkeä rooli lapsen motoristen perustaitojen oppimisessa. Lapsi ottaa mallia ohjaajasta ja siksi ohjaajan asenne liikuntaan on hyvä olla positiivinen. Hyvä ohjaaja motivoi ja

ohjaa lasta liikkumaan, neuvoo lapsia selkeillä ohjeilla, voittaa lasten luottamuksen sekä huomioi jokaisen lapsen yksilöllisesti. Ohjaajan positiivinen ja innostava tapa opettaa, kannustaminen sekä palkitseminen motivoi lasta liikkumiseen. Palkintojen ei tarvitse olla suuria, vaan esimerkiksi tarra tai todistus voi motivoida lasta liikkumaan. Palkitsemista ei kuitenkaan kannata käyttää voiton perusteella vaan sen sijaan esimerkiksi ahkeruuden tai tunnollisuuden perusteella. Palkitseminen ei ole pitkän päälle paras keino, jos sitä käyttää jatkuvasti. (Autio ym. 2006, 19–24; Miettinen 1999, 77–81.)

Ohjaajan tulee luoda lapselle oppimiskokemus, jossa hän käyttää monipuolisesti erilaisia keinoja ja menetelmiä, jotka helpottavat lapsen oppimista. Keinoja ovat mm. Musiikki, kuvat, värit, eleet sekä ryhmä- ja yksilötyöskentely. (Autio ym. 2006, 19–24; Miettinen 1999, 77–81.) Lapset hyötyvät myös erilaisista ohjaustyyleistä, jotka antavat lapsille mahdollisuuksia luovaan ajatteluun ja ongelmanratkintaan. Eri tavoin ohjatut tilanteet antavat mahdollisuuksia tarkkailla lasten suorituksia ja antaa heille yksilöllistä palautetta. Erilaisia ohjaustyyliä ovat esimerkiksi: komentava tyyli, harjoitustyyli, yksilöllisten tehtävien anto, oivaltamaan ohjaaminen ja erilaisten ohjaustyylien yhdistelmät. Jokaisella ohjaajalla on oma tyyliinsä ohjata, ja tärkeintä heille on löytää oma luonteva ohjaustyyliinsä. (Lind, Lipponen, Rinta & Tamminen 2008, 31–38.)

#### 6.4 Pallo motorisen kehityksen tukena

Lapsi ei tarvitse erilaisia välineitä leikkimiseen tai liikkumiseen, mutta välineet voivat motivoida ja innostaa lasta leikkimään sekä liikkumaan monipuolisemmin (Helenius & Lummelahhti 2018, 60–61; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 25–26). Välineellä on kuitenkin väliä, sillä elektroniikka voi passivoida lasta ja kannustaa pysymään sisällä pelaamassa. Toisaalta elektroniikka voi myös innostaa lasta liikkumaan, tästä hyvä esimerkki on geokätköily. Lapsi kiinnostuu helposti uusista ja erilaisista välineistä ja siksi kattava valikoima välineitä voi innostaa lasta liikkumaan enemmän. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 25–26.) Liikkuvat lelut, kuten pallot ja veto-/työntövälineet motivoivat etenkin alle kolmevuotiaita

lapsia liikkumaan ja toimimaan omatoimisemmin (Helenius & Lummelahhti 2018, 164).

Pallo on mielenkiintoinen esine lapselle pienestä pitäen. Sen muoto, värit sekä pinta kiehtovat lasta. Aluksi lapsi käsittelee palloa käsillä, suulla sekä jaloilla ja myöhemmin lapsi oppii, että palloa voi esimerkiksi heittää tai potkaista. Lapsi voi leikkiä pallolla aikuisikään saakka. Mailan kautta pallon käsitteleminen on vaikea motorisia taitoja vaativa taito, jonka lapsi oppii myöhemmällä iällä. (Autio ym. 2005, 133–134, 137.) Päiväkotien liikuntaolosuhteita tutkivan tutkimushankkeen mukaan kaikilla päiväkodeilla oli mahdollisuus käyttää palloja, eli pallo on helposti saatavilla oleva väline kaikkiin leikkeihin. (Sääkslahti ym. 2019, 78–82.) Pallon mielenkiinnosta kertoo myös se, että kansallisen liikuntatutkimuksen mukaan vuonna 2009–2010 suosituin harrastus 3–18-vuotiaiden keskuudessa oli jalkapallo (Husu, Paronen, Suni & Vasankari 2011, 20–21). Jalkapallo oli myös suosituin harrastus vuonna 2019–2021 tehdyssä Piilo-tutkimuksessa (Sääkslahti ym. 2021, 4).

Palloa voi vierittää, heittää, työntää, potkaista, lyödä sekä ottaa kiinni. Palloa voi heittää yläkautta, alakautta, sivusta tai yliolan. Palloa voidaan käsitellä myös toisen välineen kautta, kuten mailan avulla. Liikuntatuokioissa lapsille sopivia palloja ovat mm. ilmapallo, hernepussi, nystyräpallo, sanomalehtipallo, pehmeät pallot eri kokoisina, kuten jumppapallo, pehmopallo ja pehmeät jalkapallot sekä kovat pallot erikokoisina, kuten lasten koripallo ja pingispallo. Pallon kokoa, painoa, väriä, muotoa tai pintaa vaihtamalla voi palloja käyttää eri motoristen taitojen oppimisessa. (Autio ym. 2005, 133–134, 137; Jaakkola 2016, 164; Jaakkola ym. 2013, 473.) Pallo on monipuolinen väline, jolla voi pelata yksin- tai joukkueen kanssa (Piispanen 1995, 22–23).

Kun aloitetaan pallojen kanssa leikkiminen, on suosittava aluksi pehmeitä palloja, jotta voidaan minimoida lasten pelkotekijät. Aluksi lapsen on hyvä pystyä kohtaamaan ja käsittelemään palloa. Heittämistä voidaan harjoitella isolla pallolla kaksin käsin heittäen, heittäen pientä palloa mahdollisimman kauas tai lyhyemmän matkan mutta tarkasti. Mailan käsittelyä voi harjoitella lyömällä ilmapalloa. Jo opittuja

taitoja voi yhdistää ja siten soveltaa eri palloleikeissä. Leikkeihin voi lisätä mielikuvitusta tai esimerkiksi satuja, jotta lapsen mielenkiinto pysyy yllä. Leikkimisen ohessa lapsi pääsee harjoittelemaan motorisia perustaitoja. (Autio ym. 2005, 134; Jaakkola ym. 2013, 471, 473.) Ennen pelien tai leikkien ohjeiden läpikäymistä, kannattaa vetää lapsille vauhdikas alkulämmittely, jotta lapset saavat purettua tarvettaan liikkua. Sen jälkeen lapset jaksavat keskittyä paremmin ohjeiden kuunteluun ja niiden mukaan toimimiseen. Kun lapset jaetaan pienempiin ryhmiin, kaikki saavat enemmän kosketuksia palloon, joka lisää positiivisia oppimiskokemuksia. (Jaakkola ym. 2013, 473, 475.) Vilkaat lapset saadaan keskittymään peliin aloittamalla pelit yksilö- tai parisuorituksina (Piispanen 1995, 77).

## 6.5 Pallonkäsittelytaidot

Ennen kolmatta ikävuotta lapsi oppii karkeamotoriset käsittelytaidot seuraavassa järjestyksessä: vieritys, pyörytys, työntö, veto, heitto, kiinniotto ja potku. Näitä taitoja tarvitaan pallonkäsittelyssä. (Numminen 1999, 26.) Kun lapsi käyttää palloa välineenä erilaisissa leikeissä ja ohjaustuokioissa, hän harjoittaa yhdistelykykyä, erottelukykyä sekä reaktiokykyä. Pallonkäsittelyharjoitukset kehittävät lapsen myös rytmikykyä. (Autio ym. 2005, 136–137.) Pallonkäsittelyharjoitteilla lapsi voi kehittää koordinaatiota esim. heittämällä palloa kahdella kädellä, heittämällä tarkkuusheittoja yhdellä kädellä sekä käsien ja jalkojen yhdistelmäliikkeillä (Numminen 1999, 41). Pallonkäsittely kehittää silmä-käsikoordinaatiota sekä voiman käyttöä, joita tarvitaan myös hienomotoriikassa (Mehtälä, Sääkslahti & Tammelin 2022, 12). Pallopeleissä opetellaan ja harjoitellaan havainnointia, päätöksentekoa, reagointia ja nopeita suunnanmuutoksia, jotka ovat kaikki ketteryyden osia. Samalla lapsi harjoittaa tasapainoa ja kehon kineettisen ketjun hyödyntämistä. (Jaakkola 2018, 11–12.)

Heittäminen on yksi keskeisimmistä välineenkäsittelytaidoista. Heittämistä tarvitaan niin arkielämän taidoissa kuin useiden pallopelien perustaidoissa. Tutkimusten mukaan kuitenkin nykyajan lasten heittämisen taito on heikentyneet. Tähän on vaikuttanut se, että lapsilla ei ole tarpeeksi mahdollisuuksia heittämisen opetteluun, sillä usein aikuiset kieltävät sen mm. turvallisuusnäkökulman vuoksi.

Heittämistä voi kuitenkin harjoitella turvallisesti ohjatussa ympäristössä. (Jaakkola 2016, 163–164.) Heittämiseen vaikuttavat pallon irtoamiskohta, heittokulma sekä heilahdusvaiheen nopeus. Heittotapoja ovat yliolan-, aliolan-, työntö sekä sivustaheitto. Lapsi heittää aluksi alkeellisella mallilla, jossa jalat ja vartalo ovat suorassa sekä kyynärpää hieman koukussa, ranne yliojennettuna. Asennon vuoksi vartalon kierto jää hyödyntämättä ja heitto näyttää enemmän työnnöltä. Myöhemmin heitto muuttuu niin, että jalat ja vartalo kiertyvät sekä kyynärpää on koukistettuna ja ranne ojennettuna. Koukistunutta yläraajaa on helpompi ohjata, jolloin tarkkuusheitto mahdollistuu. (Jaakkola 2016, 164–174; Miettinen 1999, 53–56.) Heittelemisen opettelu on hyödyllistä lapsen sosiaalisemotionaalisten taitojen vuoksi, sillä lapsi opettelee huomioimaan myös toiset, jottei hän vahingossa osu toiseen ihmiseen. Heittäminen on myös hyödyllistä lapsen hieno- ja karkeamotorisille taidoille. Aluksi heittämistä on hyvä harjoitella leikkien ja pelien avulla. Heittämistä voi harjoitella eri esineillä, eri asennoista tai tarkkuusheitto pisteillä. Myös painavampia esineitä voi heittää, mutta on varmistettava ympäristön turvallisuus. (Jaakkola 2016, 164, 183–189.)

Pallon potkaisemiseen katsotaan liittyvän taakseheilahdusvaihe, osumavaihe ja saattovaihe. Lapsi oppii ensimmäisenä kärkipotkun. Lapsen täytyy aluksi katsoa kohtaa, johon aikoo potkaista. Aluksi lapsen varpaat osoittavat eteenpäin, lantio ja polvet ovat lähes täysin ojennetut. Kädet ovat hieman koukussa sivulla tasapainottamassa asentoa. Taakseheilahdusvaiheessa polvi koukistuu hieman, mutta heilahdusvaiheen taajuus on vielä pieni. Laajuus suurene kehityksen myötä. Osumakohta palloon on jalkaterän kärjessä. Osumavaiheessa lantion tulisi hieman koukistua ja samalla vartalon kallistua eteenpäin tasapainon säilyttämiseksi. Tämä voi kuitenkin olla aluksi vielä alkeellista ja lapsi saattaa menettää tasapainon potkaistaessa. Kun lapsi saa tukijalkaan lisää voimaa, pallon liikkeen suuntaaminen helpottuu ja potkuun tulee lisää voimaa. (Miettinen 1999, 58–60.)

Pallon kiinniottaminen kehittyy lapsen myöhemmällä iällä, koska se on havaintomotorinen taito, joka vaatii näköaistin ja motoriikan hyvää yhteistyötä. Tästä syystä sen kehittyminen on myös tärkeää, koska sitä tarvitaan kokonaisvaltaiseen kehittymiseen. Havaintomotoriikkaa tarvitaan myös arkielämän haasteissa

kuten liikenteessä ja sitä on hyvä harjoitella kiinniottamisen harjoituksilla. (Jaakkola 2016, 227–228.) Aluksi lapsi oppii ottamaan pallon kiinni kahdella kädellä. Kiinniottamisessa lapsen kädet ovat yleensä suorana tai koukussa vartalon edessä. Kiinniotossa oleellista on pitää katsekontakti palloon mahdollisimman loppuun saakka. Aluksi lapsi saattaa peittää näköetäisyytensä palloon nostamalla kädet liian ylös eteen ja tähän olisi hyvä puuttua jo varhain. Alkuvaiheessa lapsi vähentää pallon liikevoimaa ottamalla pallon kiinni käsien ja vartalon väliin. Lapsi voi kuitenkin oppia vapaan kiinnioton jo ennen kouluikää, jolloin palloa ei tueta lopuksi vartaloon. Kiinniottamisessa lapsella tulee aluksi helposti pelkoreaktio, jolloin hän kääntää päätä tai sulkee silmät. Tätä voidaan harjoitella aluksi pehmopallolla. (Jaakkola 2016, 228–231; Miettinen 1999, 56–58.) Kiinniottamisen harjoittelussa tulee myös huomioida ympäristön turvallisuus, ettei pallo pääsen esimerkiksi autotielle. Lasta kannattaa myös harjoittelussa varoittaa, että pallo heitetään ilmaan, sillä se luo turvallisuuden tunnetta lapselle. Kiinniottamisen harjoittelu vie jonkin verran aikaa. On myös tärkeää, että kiinniotossa käytetään taitotasoon sopivia välineitä. Varhaiskasvatuksessa on tärkeää luoda lapselle monipuolisesti mahdollisuuksia taidon harjoittamiseen erilaisilla välineillä. Tärkeintä on tuoda lapselle positiivinen kokemus. (Jaakkola 2016, 234–235.)

## 7 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ JA TUOTTEISTAMISPROSESSI

### 7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyömme toteutustapa toiminnallinen ja sen tavoitteena on tuottaa tuotos, joka on työelämälähtöinen ja käytännönläheinen. Toiminnallisen opinnäytetyö voi perustua esimerkiksi työelämälähtöiseen ongelmaan, johon haetaan ratkaisua sekä tuotteen, prosessin tai käytännön palvelun luomista tai kehittämistä. Valmiina tuotoksena voi olla palvelu, tuote, ohjeistus tai tapahtuma. Toiminnallisessa opinnäytetyössä työskentely koostuu eri vaiheista, johon liittyy vahvasti aktiivinen ja vuorovaikutteinen ilmapiiri eri toimijoiden välillä. Toiminnallisen työn vaiheiden aikana hyödynnetään palautteen antoa ja palautteen vastaanottoa, vertaistukea, työn arviointia ja toiminnan uudelleen suuntaamista. (Airaksinen & Viikka 2003, 10, 17, 51; Kananen 2010, 13; Lapin AMK 2022; Salonen 2013, 6.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotos syntyy kehittämistehtävänä. Kehittämistehtävän menetelmäosaamiseen kuuluu yleisten aineistonhankinta- ja aineistonanalysointimenetelmien lisäksi käyttökelpoisten ratkaisujen luomista sekä innovaatio-osaamista. Kehittämistehtävän tekeminen vaatii myös kriittistä ajattelua ja arviointia omasta toiminnasta, hankituista tiedoista sekä ratkaisuista. Kehittämistyön tekemiseen tarvitaan osaamista aiheesta, osaamista projektityön tekemisestä sekä kehittämisen osaamista. Aiheen osaamiseen sisältyy jo olemassa olevan tiedon hallinta ja keskeisten käsitteiden tunteminen, joita vaaditaan esimerkiksi aihealueen rajaamiseen. Projektityön osaamista tarvitaan, koska toiminnallinen opinnäytetyö ja kehittämistehtävä mukailevat vaiheillaan projektityön tekemistä. Kehittämisen osaamiseen kuuluu muun muassa oman työn arviointi, aloitteellisuus, vuorovaikutus, verkostoituminen sekä tiedon tuottaminen. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 11, 20; Salonen 2013, 12.)

Opinnäytetyömme toimeksiantajana on Lapin Liikunta ry, joka on liikunnan ja urheilun palvelu- ja koulutusorganisaatio sekä pohjoisin Suomen viidestätoista liikunnan aluejärjestöistä. Liikunnan aluejärjestöjen tehtävänä on toimia paikalli-

sesti hyvinvoinnin edistäjinä varmistamalla liikuntakulttuurin monipuolisuus. Lapin Liikunnan aluejärjestö koostuu Lapin kunnista ja liitosta, urheiluseuroista, oppilaitoksista sekä alueorganisaatiosta. Lapin liikunta järjestää asiantuntija-, koulutus- ja kehittämispalveluita. Lapin Liikunnan tehtävänä on edistää liikunnallista elämäntapaa ja tietotaitoa, hyödyntämällä koulutuksissaan valtakunnallisesti kehitettyjä ja sovittuja menetelmiä arkeen. (Lapin Liikunta 2022; Liikunnan aluejärjestöt 2023.)

Halusimme tehdä opinnäytetyön, joka liittyy lapsiin ja saimme toimeksiantajaltamme Lapin Liikunnalta toiveen koulutusmateriaalista, jota voisi hyödyntää koulutuksia järjestäessä. Toimeksiantajalla on ollut käytössään aikaisempi koulutus ”Pallotellen” – Tosi Nuori Suomi kurssimateriaali ja sen tarkoituksena on ollut tukea motorista kehitystä sekä edistää päivittäistä liikuntaa päiväkodeissa sekä kouluissa. Opinnäytetyömme toiminnallisena tuotoksena syntyy palvelu eli koulutusmateriaali, joka sisältää varhaiskasvatuksen työntekijöille suunnatun koulutuksen, kouluttajan ohjeet sekä tiivistetyn sähköisen materiaalin koulutukseen osallistuville. Koska opinnäytetyön tuotoksena syntyy palvelu, opinnäytetyömme on toiminnallinen. Kouluttajaksi soveltuu hyvin fysioterapeutti, sillä fysioterapeutti on toimintakyvyn, terveyden ja liikkumisen asiantuntija, joka huomioi ihmisen fyysisen, sosiaalisen sekä psyykkisen puolen. Toimeksiantajalla on työntekijöinä fysioterapeutteja, jotka voivat toimia tämän koulutuksen kouluttajina. Fysioterapeutin tehtävänä on muun muassa edistää ja ylläpitää ihmisen toimintakykyä. Fysioterapeutin työ perustuu ihmisen anatomiaan ja fysiologiaan sekä näyttöön perustuviin menetelmiin. (Suomen fysioterapeutit 2016.) Opinnäytetyömme käsittelee lapsen motorista kehitystä ja sen tukemista, joten tämä on fysioterapeutin osaamisalaa.

## 7.2 Tuotteistamisprosessin vaiheet

### 7.2.1 Aloitusvaihe

Etenimme tuotteistusprosessissamme konstruktivisen mallin mukaan. Konstruktivisessa mallissa kehittämistyön vaiheisiin kuuluvat aloitus-, suunnittelu-, työstö-



, tarkistus- sekä viimeistelyvaihe ja viimeisenä vaiheena valmis tuotos. Konstruktiviseen malliin sisältyy muun muassa kehittämishankkeen huolellinen suunnittelu, hankkeen vaiheistukset, osallisuus sekä monipuolinen menetelmäosaaminen, jotka kaikki kuuluvat koko kehittämistoiminnan riittävään hallintaan. (Salonen 2013, 16.)

Tuotteistamisprosessin ensimmäinen vaihe on aloitusvaihe, johon kuuluu kehittämistarve, kehittämistehtävä, toimintaympäristö sekä toimijat. (Salonen 2013, 17.) Kokosimme opinnäytetyöryhmämme keväällä 2022, jolloin teimme myös ensimmäisen ideapaperin eri aiheesta. Tämä aihe oli kuitenkin meidän ja ohjaajan mielestä liian haastava toteutettavaksi. Ryhmämme koostui samanlaisten mielenkiinnonkohteiden pohjalta. Kesän ajan pohdimme opinnäytetyölle sopivaa aihetta. Syksyllä päätimme olla yhteydessä eri yrityksiin etsiessämme opinnäytetyön aihetta. Olimme yhteydessä toimeksiantajaan elokuussa 2022 ja pidimme ensimmäisen palaverin 14.9.2022. Saimme toimeksiantajaltamme Lapin Liikunnalta vinkin uudistetusta Pallotellen -koulutuksesta. Kokoonnuimme ryhmän kanssa yhteen ensimmäisen palaverin jälkeen. Nopeasti kävi ilmi, että jokainen ryhmän jäsen oli kiinnostunut Pallotellen-materiaalin uudistamisesta. Syyskuun 2022 aikana aiheemme tarkentui 0–6-vuotiaan lapsen motorisen kehityksen tukemiseksi palloa välineenä käyttäen. Teimme ideapaperin syyskuussa 2022 aiheestamme. Toimeksiantajan toiveena oli myös koulutuksen pilotointi käytännössä, jos aikaraja sen sallisi.

### 7.2.2 Suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaihe on prosessin tärkein vaihe. Suunnitteluvaiheessa tulee tehdä kirjallinen suunnitelma, johon kirjataan muun muassa työn tavoitteet, prosessin eteneminen vaiheittain, toimintaympäristö, toimijat sekä heidän tehtävänsä ja vastuut, tiedonhankintamenetelmät sekä dokumentointimenetelmät. Suunnitelmasta tulee tehdä mahdollisimman tarkka, vaikkakin kaikkea ei voi etukäteen tietää varmaksi. (Salonen 2013, 17.)

Suunnitteluvaiheessa teimme tiedonhakuja lasten motorisesta kehityksestä ja sen tukemisesta, varhaiskasvatuksesta sekä siellä tapahtuvasta liikunnasta opinnäytetyön teoriapohjaa varten. Tietokantoja, joita hyödynsimme tiedonhaussa, olivat muun muassa PEDro, PubMed, Medic, Duodecim ja LUC Finna. Teimme yhteistyötä toimeksiantajamme kanssa sähköpostitse suunnitteluvaiheessa ja mieitimme yhdessä, minkälaista koulutusmateriaalia lähtisimme työstämään. Tämä varmistui toimeksiantajan toiveiden mukaisesti kouluttajan ohjeeksi sekä osallistujamateriaaliksi. Opinnäytetyönohjaaja hyväksyi suunnitelmamme 5.10.2022. 4.12.2022 teimme toimeksiantosopimuksen toimeksiantajamme Lapin Liikunnan kanssa aluksi paperisena. Myöhemmin huhtikuussa opinnäytetyösopimus piti tehdä sähköisenä, joten teimme uuden sopimuksen toimeksiantajan kanssa.

### 7.2.3 Työstövaihe

Työstövaihe on opinnäytetyön pisin vaihe, jolloin tehdään paljon työtä tuotosta varten. Työstövaiheessa pyritään etenemään suunnitelman mukaan kohti tavoitetta. Työstövaihe vaatii vuorovaikutteisuutta, epävarmuuden sietoa, sitkeyttä, suunnitelmallisuutta sekä itsensä kehittämistä. Työstövaiheessa on tärkeää saada myös rakentavaa palautetta ja ohjausta, jotta saa uusia näkökulmia ja työtä voi siten kehittää eteenpäin. Palaute voi olla korjaavaa, kannustavaa, motivoivaa, kommentoivaa ja sitä voi pyytää esimerkiksi tekstin luettavuudesta tai asiasisällöstä. Työstövaihe on prosessin opettavaisin vaihe. (Airaksinen, Kostamo & Viikka 2022; Salonen 2013, 18.)

Aloitimme opinnäytetyön teoriapohjan työstämisen heti opinnäytetyösuunnitelman hyväksymisen jälkeen syksyllä 2022. Jatkoimme tiedonhakuja jokainen itsenäisesti ja jaoin löytämiämme lähteitä ryhmän kesken. Kirjoitimme teoriapohjaa itsenäisesti ja tietyin väliajoin pidimme palavereita, joissa kävimme yhdessä läpi työssä etenemistä. Työstimme palavereissa myös yhdessä eteenpäin materiaaleja sekä teoriapohjaa. Keväällä 2023 opinnäytetyömme teoriapohja oli mennyt hyvin eteenpäin ja aloimme työstämään kouluttajan ohjeita sekä tiivistettyä materiaalia koulutuksesta, koulutukseen osallistuville jaettavaksi.

Hyvä koulutus perustuu koulutuksen tavoitteisiin. Tavoitteiden pohjalta voidaan laatia muun muassa aikataulu, koulutusmenetelmät sekä koulutuksen sisältö. Onnistuneessa koulutuksessa on hyvin rytmitetty aikataulu, konkreettiset tavoitteet ja hyvin suunniteltu ajankäyttö. (Kupias & Koski 2012.) Meidän opinnäytetyömme ja sitä kautta koulutuksen tavoite on laajentaa varhaiskasvatuksen henkilökunnan osaamista lapsen motorisen kehityksen tukemisessa pallon avulla. Pyrimme tavoitteen pohjalta miettimään ensin, mistä tietoa olisi hyvä etsiä. Tämän jälkeen jäsentelimme järjestyksen ja aikataulun koulutuksessa käytäville asioille. Aikatauluun rytmitimme myös tauot. Aikatauluun on lisätty myös keskustelu-aikaa, jotta koulutus ei olisi liian luentomainen ja osallistuja pääsee esimerkiksi esittämään kysymyksiä.

Koulutus usein pyrkii saamaan muutosta koulutukseen osallistuvien toiminnassa, mutta se riippuu onnistuneen koulutuksen lisäksi myös siitä, kuinka hyvin toimintaympäristö tukee toiminnan muuttumista. Hyvässä koulutuksessa on myös hyvin jäsenelty asiakokonaisuus materiaaleissa, joka helpottaa osallistujaa oppimaan asian. Hyvästä koulutusmateriaalista osallistuja voi myöhemminkin palata koulutuksen asiaan. Jos koulutus tähtää tietojärjestelmän oppimiseen tulisi hyvässä koulutuksessa päästä harjoittelemaan uutta taitoa. (Kupias & Koski 2012.) Teimme materiaalit niin, että koulutukseen osallistuvat voivat seurata koulutuksen aiheisältöjä heille jaettavan materiaalin avulla ja palaamaan asiayhteyteen myöhemmin. Koulutukseen halusimme sisällyttää aikaa leikkien harjoitteluun, jotta leikit tulevat ymmärretyksi käytännössä.

#### 7.2.4 Tarkistus- ja viimeistelyvaihe

Opinnäytetyön tarkistusvaihe voi kuulua kaikkiin vaiheisiin tai se voi olla omana vaiheenaan, koska tarkistusvaihe on tärkeä osa kehittämistyötä. Tarkistusvaihe voi olla lyhyt vaihe opinnäytetyön tekemisessä mutta siihen voi palata myös useamman kerran. Tarkistusvaiheessa arvioidaan työstettyä tuotosta, jonka jälkeen jatketaan työstöä tai siirrytään suoraan viimeistelyvaiheeseen. Viimeistelyvaiheessa viimeistellään opinnäytetyön teoriapohjan lisäksi syntyvä tuotos, jotka yh-

dessä muodostavat toiminnallisen opinnäytetyön. Viimeistelyvaiheessa työskentelevät pääasiassa opiskelijat, mutta siihen voivat osallistua esimerkiksi toimeksiantaja, jolle voidaan esitellä syntynyt tuotos. (Salonen 2013, 18.)

Tarkistus- ja viimeistelyvaiheessa viimeistelimme opinnäytetyön teoriapohjaa sekä tuotoksina syntyviä materiaaleja. Tarkistus- ja viimeistelyvaiheessa saimme opponointiryhmältämme sekä toimeksiantajaltamme palautetta työstämme, joiden pohjalta muokkasimme työtämme. Pyrimme tekemään työmme eri osien ulkoasuista ja sisällöistä selkeitä sekä yhdenmukaisia. Muokkasimme teoriapohjan otsikkoja ja muutimme kappaleiden järjestyksiä, jotta teoriapohja etenisi loogisesti ja se olisi selkeästi luettava. Palautimme opinnäytetyömme esitarkastukseen toukokuussa 2023. Esitarkastuksen jälkeen jatkoimme kesän ajan työmme viimeistelyä ja käytimme työtämme vielä toimeksiantajalle, jolta saimme palautetta työn viimeistelyyn.

#### 7.2.5 Valmis tuotos

Toiminnallisen opinnäytetyön valmistuessa syntyy samalla valmis tuotos. (Salonen 2013, 19.) Meidän opinnäytetyössämme tuotoksena syntyi Pallotellen –koulutuksen kouluttajan ohjeet sekä osallistujamateriaali. Kouluttajan ohjeissa ja osallistujamateriaalissa oleva tieto on lähtöisin teoriapohjastamme. Kouluttajan ohjeisiin valitsimme motorisen kehityksen kannalta oleellisimmat ja tärkeimmät asiat, jotka tulisi tuoda esille koulutuksessa. Kouluttajan ohjeet sisältävät ensin teoriaa motorisesta kehityksestä, jonka jälkeen kouluttajan ohjeissa käydään läpi ohjeita käytännössä harjoiteltavista motorista kehitystä tukevista leikeistä, jotka perustuvat edellä käytyyn teoriaan. Kouluttajan ohjeissa oleva teoria on jaettu teoriapohjan aihealueiden mukaan ja teorian läpikäynti etenee teoriapohjan sisällön mukaisesti. Koulutuksen aikatauluun on pyritty varaamaan aikaa teorian sekä käytännön asioiden läpi käyntiin, mahdollisiin osallistujien kysymyksiin sekä aikatauluun on asetettu ajat tauoille. Osallistujamateriaali mukailee kouluttajan ohjeita, mutta teorian tieto on siinä esitetty lyhyemmin ja tietoisuilla. Osallistujamateriaali sisältää koulutuksessa käytävien leikkien lisäksi useampia eri leikkejä

ja niiden ohjeet. Leikit pyrimme valitsemaan osallistujamateriaaliin ikäryhmille sopiviksi. Otimme huomioon leikkejä suunniteltaessa sen, mitä tietyn ikäryhmän motorisessa kehityksessä tapahtuu ja minkälaisia taitoja tulisi kehittää sen ikäisenä. Osallistujamateriaali on pyritty tekemään niin, että koulutuksessa käytävään sisältöön voi palata osallistujamateriaalin avulla.

Toimeksiantajan kanssa tehdyssä opinnäytetyönsopimuksessa on sovittu yhdessä materiaalin käyttö- sekä muokkausoikeuksista. Toimeksiantaja saa valmiin Pallotellen –materiaalin omaan käyttöön ja jaettavaksi liikunnanaluejärjestöille. Toimeksiantaja saa muokkausoikeudet osallistujamateriaaliin sekä kouluttajan ohjeisiin luovutuksen jälkeen. Kouluttajan ohjeet sekä osallistujamateriaali luovutetaan toimeksiantajalle sähköisessä muodossa, jotta toimeksiantaja voi halutessaan muokata tai päivittää materiaaleja. Kouluttajanohje palautetaan toimeksiantajalle Word-tiedostona ja osallistujamateriaali palautetaan Pdf-tiedostona.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Luotettavuus ja eettisyys

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisten suositusten mukaan opinnäytetyön tekijöiden tulee mm. saada riittävä tutkimuseettinen koulutus, tehdä opinnäytetyösopimus toimeksiantajan kanssa, käsitellä henkilötietoja tietosuojalain mukaisesti sekä noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Lisäksi opinnäytetyö tulee palauttaa plagiaatintunnistusjärjestelmän kautta. (Arene 2020.) Hyvän tieteellisen käytännön ja sen loukkausepäilyjen ohjeen eli HTK-ohjeen tieteellisiä lähtökohtia ovat mm. tutkimus on tehty rehellisesti, tarkasti ja huolellisesti, tutkimuksessa käytetään eettisesti hyväksytyjä tiedonhankinta-, tutkimus ja arviointimenetelmiä, tarvittavat tutkimusluvut ja -sopimukset on hankittu, lähteisiin on viitattu oikein, tulokset raportoidaan tarkasti ja raportoidaan mahdollisista rahoittajista. Opinnäytetyöhön osallistuvien osapuolien tulee sopia aineiston säilyttämisestä ja käyttöoikeuksista. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Etsimme tietoa opinnäytetyön teoriapohjaan eri tietokannoista, kuten PEDro, PubMed, Medic, Duodecim ja LUC Finna. Teoriapohja koostui tutkitusta tiedosta ja alan kirjallisuudesta. Pyrimme etsimään työhön mahdollisimman uusia ja monipuolisia lähteitä. Osa lähteistä oli vanhempia, mutta arvioimme niiden käytettävyyttä tiedon uutuuden pohjalta. Jos aiheesta ei löytynyt uudempaa tietoa tai uudemmat lähteet perustuivat näihin vanhempiin lähteisiin, koimme lähteet luotettaviksi. Esimerkiksi käsitys lapsen motorisesta kehityksestä ei ole muuttunut merkittävästi vuosien aikana, joten tähän toimi hyvin vanhempi lähde. Käytimme jonkin verran englannin kielisiä lähteitä, joten näissä kääntämisen epäonnistuminen on riskinä. Monipuoliset sekä kansainväliset lähteet lisäävät opinnäytetyön luotettavuutta.

Teimme yhteistyötä toimeksiantajamme kanssa teoriapohjaa ja materiaaleja työstäessämme ja keskustelimme heidän kanssaan toiveista materiaalien ja niiden sisältöjen suhteen. Olimme toimeksiantajan toiveet ja saamamme palautteet huomioon työtä muokatessamme.

Olemme viitanneet lähteisiin Lapin ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Kirjoittaessamme teoriapohjaa, emme plagioineet alkuperäisiä lähteitä vaan kirjoitimme omin sanoin lähteistä. Opinnäytetyössämme ei ole käsitelty henkilötietoja. Opinnäytetyöllä ei ole rahoittajaa.

## 8.2 Opinnäytetyöprosessin pohdinta ja jatkokehitysideoita

Opinnäytetyöprosessi oli pitkä ja työläs, mutta lopussa kova työ palkitaan. Yhteistyömme ryhmän kesken sujui luontevasti opinnäytetyön kaikissa vaiheissa. Jokainen ryhmäläinen pääsi kirjoittamaan opinnäytetyötä omalla ajallaan, jonka jälkeen kävimme yhdessä läpi kirjoitettua tekstiä sekä sitä, mistä täytyy hakea lisää tietoa. Tämä menetelmä toimi meidän ryhmällemme hyvin, sillä kaikki ryhmäläiset asuvat eri kaupungeissa ja kaikilla on erilaisia vapaa-ajan menoja. Pyrimme kuitenkin siihen, että jokainen kirjoittaa jokaista teoriapohjan osiota, jotta teksti olisi yhtäläinen sekä tuttu jokaiselle osallistujalle.

Jo ennen aiheen löytymistä olimme keskustelleet ryhmässä siitä, mikä meitä kiinnostaisi opinnäytetyön aiheeksi. Jokainen ryhmäläinen oli kiinnostunut lapsiin ja nuoriin liittyvästä opinnäytetyöstä. Aluksi meitä kiinnosti lasten ja nuorten selkävaivat ja teimme ensimmäisen ideapaperin toukokuussa 2022 liittyen nuorten kokemuksiin fysioterapiasta lannerangan rasitusmurtumassa. Emme kuitenkaan löytäneet elokuuhun 2022 mennessä mieluista aihetta. Tämä söi hieman jokaisen motivaatiota opinnäytetyöprosessiin. Syyskuussa 2022 saimme yhteyden toimeksiantajaamme, jonka kanssa yhdessä pohdimme opinnäytetyölle aiheita. Melko nopeasti kuulimme edeltävästä koulutusmateriaalista Pallotellen, jota voisi uudistaa. Tämä oli meille kaikille erittäin mielenkiintoinen aihe ja se lisäsi motivaatiota aloittaa opinnäytetyöprosessi.

Aiheen löydyttyä motivaatio tekemiseen pysyi hyvin yllä ensimmäiset puoli vuotta. Kirjoittaminen alkoi sujuvasti ja pääsimme hyvälle mallille teoriapohjassa jo ennen talven harjoitteluita. Aikataulullisesti tuli ongelmia, kun harjoitteluiden

ohessa oli vaikeaa keskittyä yhtäaikaaisesti opinnäytetyön kirjoittamiseen. Onneksi pystyimme kommunikoimaan hyvin ryhmän yhteisessä WhatsAppissa. Saimme kuitenkin opinnäytetyötä koko ajan hieman eteenpäin, kun käytimme kaiken lukujärjestykseen varatun ajan opinnäytetyön tekemiseen. Keväällä, kun teoriapohja oli jo hyvällä mallilla, mietimme monesti kappaleiden järjestystä. Opponenttiparin saimme vasta huhtikuun alussa. Tämä söi hieman motivaatiota, sillä olisimme tarvinneet opponenttien kommentteja jo aikaisemmin vuodesta esimerkiksi kappaleiden järjestykseen liittyen.

Toimeksiantajan kanssa yhteistyö sujui hyvin ja viestittelimme opinnäytetyön etenemisestä useaan otteeseen sähköpostitse. Toimeksiantaja antoi palautetta myös materiaalista, jonka pohjalta muokkasimme materiaalia. Yleisesti palaute oli kuitenkin hyvää ja toimeksiantaja oli tyytyväinen materiaalin sisältöön sekä ulkonäköön. Toimeksiantajan kanssa keskustelimme myös mahdollisuudesta järjestää pilottikoulutus opinnäytetyön koulutusmateriaaleilla, mutta aikataulullisesti emme sitä ehtineet järjestää.

Valmis opinnäytetyö oli meidän näköisemme ja olemme tyytyväisiä lopputulokseen. Mielestämme opinnäytetyö sisälsi hyvin tietoa lapsen motorisesta kehityksestä, sen tukemisesta ja merkityksestä. Perustimme tiedon muun muassa varhaiskasvatussuunnitelman perusteisiin ja varhaiskasvatuksen tavoitteisiin. Tämä tuo opinnäytetyöhön luotettavuutta, kun voimme vastata koulutuksella varhaiskasvatussuunnitelman laatimiin vaatimuksiin.

Opinnäytetyömme onnistui hyvin tavoitteisiimme nähden. Toimeksiantaja saa Pallotellen -koulutukseen kuuluvat kouluttajanohjeet sekä osallistujamateriaalin, jotka ovat valmiit koulutuksen toteuttamiseksi. Materiaaleja on muokattu toimeksiantajan, ohjaajan sekä opponenttien palautteen pohjalta niin, että ne olisivat mahdollisimman helposti seurattavat ja tulisivat sitä kautta käyttöön varhaiskasvatuksessa. Materiaalit vastaavat tavoitteisiin tuoden varhaiskasvatuksen työntekijöille tietoa lapsen motorisesta kehityksestä, sen tukemisen mahdollisuuksista ja merkityksestä. Fysioterapeutit voivat tutustua koulutukseen oman liikunnan aluejärjestön kautta tai Theseuksen kautta. Omat tavoitteemme oli lisätä tietoa



aiheen parista, jota saimme runsaasti prosessin aikana kerättyä. Tietoa on hyvä hyödyntää tulevassa työssämme.

Opimme opinnäytetyön kirjoittamisesta paljon. Tekeminen vahvisti omaa ammatillista identiteettiä, sillä opimme paljon uutta asiaa lapsen motorisesta kehityksestä sekä sen tukemisesta. Myös varhaiskasvatuksen näkökulma oli täysin uusi asia, sillä tästä ei koulussa puhuta. Opinnäytetyöprosessi vaati paljon stressinsietokykyä aikapaineiden vuoksi sekä yhteistyökykyä koulun ja toimeksiantajan kanssa. Opinnäytetyön tekeminen selvensi ajatuksia siitä, millaisen asiakasryhmän kanssa haluaisi jatkossa tehdä töitä. Nyt kun opinnäytetyö on kertaalleen tehty, niin on selkeämpi kuva opinnäytetyöprosessista sekä kokemusta kirjoittamisesta, jos myöhemmin haluaisi käydä esimerkiksi ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon tai vastaavan tutkinnon, jossa tehdään pidempi kirjoitettu loppu-työ.

Opinnäytetyöprosessin aikana saimme muutamia ideoita jatkokehitysideoiksi. Opinnäytetyön voisi tehdä esimerkiksi lapsen motorisen kehityksen tukemisesta eri välineellä, koulutuspaketti varhaiskasvatuksen henkilökunnalle motorisen kehityksen poikkeavuuksien huomaamisesta tai opinnäytetyömme soveltamisesta erityislapsille.

### 8.3 Tuotoksen pohdinta

Koulutusmateriaali oli helppoa lähteä koostamaan hyvän teoriapohjan kirjoittamisen ja jäsentämisen jälkeen. Halusimme tehdä materiaalista meidän näköisemme, joka oli selkeän ja helposti luettava. Halusimme, että pohja olisi myös toimeksiantajan näköinen, jonka vuoksi mukailimme heidän aikaisempaa Pallotellen –materiaalia sekä Vekara Vipellyksen –kouluttajan ohjeita, jotka saimme toimeksiantajalta nähtäväksi. Vanhassa Pallotellen-materiaalissa oli vähemmän teariatekstiä kuin nykyisessä. Toimeksiantajan toiveesta kouluttajan ohjeessa on paljon teoriatietoa osallistujan materiaaliin verrattuna, jotta kouluttajalla olisi koulutustilanteessa jotain kättä pidempää, mitä hyödyntää. Halusimme tuoda uuteen materiaaliin myös teoriapohjaa siitä, miksi motorisen kehityksen tukeminen on

tärkeää. Tämän avulla osallistujien on helpompi palata myöhemmin koulutuksen asioihin ja seurata koulutusta osallistujamateriaalista. Pyrimme panostamaan johdonmukaisuuteen koulutusmateriaaliin kuuluvien kouluttajanohjeiden sekä osallistujille jaettavan materiaalin välillä. Pyysimme myös toimeksiantajalta palautetta materiaaleista. Toimeksiantaja oli tyytyväinen materiaalin ulkonäköön sekä sisältöön ja antoi hyviä vinkkejä esimerkiksi siitä, miten leikit olisi hyvä esitellä osallistujamateriaalissa. Lisäksi saimme toimeksiantajalta mielipiteen siihen kuinka paljon teoriaa haluamme osallistujamateriaaliin laittaa. Tästä olimme toimeksiantajan kanssa samaa mieltä, että materiaalissa olisi hyvä olla tekstiä tietokumaisesti ja kouluttajan ohjeissa enemmän tietoa.

Koulutusmateriaalissa olevat leikit ja pelit valittiin useammasta lähteestä. Halusimme säilyttää osan leikeistä vanhemmasta Pallotellen –materiaalista ja samalla tuoda joitakin uusia leikkejä materiaaliin. Jo teoriapohjaa tehdessä tuli vastaan muutama kirjallähde sekä yksi nettilähde, josta otimme uusia leikkejä mukaan. Lisäksi törmäsimme teoriapohjaa kirjoittaessa liikunnan tavoitteisiin sekä siihen, miten eri-ikäisten lasten tulisi harjoitella, jotta se tukisi lapsen motorista kehitystä. Halusimme ottaa nämä tavoitteet huomioon leikkejä miettiessä, jotta leikit toisivat monipuolisuutta ja tavoitteellisuutta liikuntaan. Halusimme jakaa materiaalin leikit omiin ikäryhmiin varhaiskasvatuksen ikäryhmien mukaan, sillä koimme, että siitä on helpompi varhaiskasvatuksen ammattilaisen valita leikki lapsille, joka tukee tämän motorisen kehityksen vaihetta. Vanhemmassa Pallotellen –materiaalissa ei ollut ikärajoja.

## LÄHTEET

- Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi.
- Airaksinen, T., Kostamo, P. & Vilkka, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi: Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Art House Oy.
- Anderson, D. I. & Magill, R. 2017. Motor learning and control: Concepts and applications. 11. uudistettu painos. McGraw-Hill Higher Education.
- Arene ry 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 3.5.2023. [https://moodle.eoppimispalvelut.fi/pluginfile.php/1376334/mod\\_resource/content/2/Amk%20eettiset%20suositukset.pdf](https://moodle.eoppimispalvelut.fi/pluginfile.php/1376334/mod_resource/content/2/Amk%20eettiset%20suositukset.pdf)
- Autio, T., Nenonen, P. & Louhiala, L. 2006. LIIKU JA LEIKI. Motorisia perusharjoitteita lapsille. Viides painos. Vaajakoski: VK-Kustannus Oy.
- Batey, C. A., Cairnet, J., Faight, B. E., Hay, J. A., Missiuna, C. C. & Timmons, B. W. 2014. Self-efficacy toward physical activity and the physical activity behavior of children with and without Developmental Coordination Disorder. *Human Movement Science* 36, 258-271.
- Cockerill, H., Sharma, A. & Sheridan, M. D. 2008. Birth to five years: Children's developmental progress. 3. painos. Routledge.
- Danskanen, K., Hämäläinen, K., Jaakkola, T., Kokko, S., Lintunen, T., Pulkkinen, S. & Tuunainen S. 2015. Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. 1. painos. VK-Kustannus.
- Einon, D., Tanner, K., Häyrynen, T. & Rautio, T. 1999. Kehittyvä ja onnellinen lapsi. Espoo. Weilin + Göös.
- Gallahue, D. & Ozmun, J. 2006. Understanding Motor Development. 6. painos. McGraw-Hill.
- Haataja, L., Pihko, H. & Rantala, H. 2015. Lastenneurologia. Duodecim.
- Hakonen, H., Inkinen, V., Kämppe, K. & Laine, K. 2020. Henkilöstön näkemyksiä ja kokemuksia liikkumisen edistämisestä varhaiskasvatuksessa. *Liikunnan ja kansanterveydenjulkaisu* 377. Viitattu 7.10.2022.
- Helenius, A. & Lummelahti, L. 2018. Varhaiskasvatus: perusteita. Helsinki: BoD – Books on Demand.
- Helsingin kaupunki, 2023. Sosiaali- ja terveystieteiden palvelut: lasten fysioterapia. Viitattu 24.4.2023. <https://www.hel.fi/fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/terveydenhoito/kuntoutus-ja-terapiat/fysioterapia/lasten-fysioterapia>

Hiltunen, J., Paakkolanvaara, J., Pihlaja, P. & Viitala, R. 2022. Varhaiserityiskasvatus. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Husu, P., Paronen, O., Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010. Terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15. Viitattu 18.10.2022. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75444/OKM15.pdf>

Iivonen, S., Rintala P. & Sääkslahti A. 2016. 3–10-vuotiaiden lasten motoriset perustaidot. Liikunta & Tiede 53 (6), 49–55.

Iljukov, S., Parkkari, J. & Tammelin, T. 2015. Kasvuikäisten liikunta. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 131 (18), 1707–1712.

Inkinen, V., Kämppi, K., Laine, K. & Turunen, M. 2020. Liikkumisen olosuhteet varhaiskasvatusyksiköissä. Verkkojulkaisu. Jyväskylä: Likes-tutkimuskeskus. Viitattu 8.3.2023. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiOGZkNGY4MDEtYzU0ZC00ZDYyLWl3ZDItM2M4Y2lyODAwOWQzIiwidCI6IjZiOWVhYWYwLTNmZjctNGRiOSt04Y2Q0LTFFmZmJkNDU5NTFiOSIsImMiOjh9>

Jaakkola, T. 2018. Ketteryys – Harjoitteita motoristen taitojen kehittämiseksi. PS-kustannus.

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

Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. PS-kustannus.

Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. 2013. Liikuntapedagogiikka. PS-kustannus.

Jämsen, A., Mehtälä, A., Poskiparta, M., Soini, A., Sääkslahti, A. & Villberg, J. 2013. 3–4-vuotiaiden lasten fyysinen aktiivisuus päiväkodissa eri vuodenaikoina sekä varhaiskasvattajan kannustuksen yhteys lasten fyysiseen aktiivisuuteen. 68–74. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/48922/jamsenetalis-sue24.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kalaja, S. & Kalaja, T. 2022. Kehonhallinta: liikuntataitojen oppiminen ja harjoittelu. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Kananen, J. 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, liiketoiminta ja palvelut -yksikkö.

Kauranen, K. 2021. Fysioterapeutin käsikirja. 4., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy. Viitattu 6.10.2022.

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

Kupias, P. & Koski, M. 2013. Hyvä kouluttaja. 1. Painos. Talentum. Viitattu 24.4.2023.

Lapin ammattikorkeakoulu 2022. Oppaat ja ohjeet: Opinnäytetyö. Viitattu 20.10.2022. <https://www.lapinamk.fi/fi/Opiskelijalle/Oppaat-ja-ohjeet/Opinnaytetyo>

Lapin Liikunta 2022. Lapin Liikunta ry. Viitattu 20.10.2022. <https://www.lapinliikunta.com/seura/>

Laukkanen & Niemistö 2019. Lasten motorisissa taidoissa yllättäviä eroja. Viitattu 20.2.2023. <https://jyunity.fi/ajattelijat/lasten-motorisissa-taidoissa-yllattavia-eroja/>

Lind, P., Lipponen, H., Rinta, T. & Tamminen, K. 2008. Viikarit vauhdissa – Motorisia harjoitteita lapsille ja nuorille. Spurtti Oy. Viitattu 12.3.2023.

Liikkuva varhaiskasvatus 2018. Liikkuva varhaiskasvatus. Viitattu 7.10.2022. [https://www.liikkuvavarhaiskasvatus.fi/fi/liikkuvavarhaiskasvatus?field\\_tyyppe\\_value=All](https://www.liikkuvavarhaiskasvatus.fi/fi/liikkuvavarhaiskasvatus?field_tyyppe_value=All)

Liikunnan aluejärjestöt. 2023. Viitattu 25.1.2023. <https://www.liikunnanaluejarjestot.fi/liikunnan-aluejarjestot/>

Malina, R. M. Bouchard, C. & Bar-Or, O. 2004. Growth, Maturation, and Physical Activity. 2. painos. Human Kinetics.

Mehtälä, A., Sääkslahti, A. & Tammelin, T. 2022. 4–6-vuotiaiden fyysinen aktiivisuus ja motoriset taidot. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 400. Viitattu 7.10.2022.

Miettinen, P. 1999. Liikkuva lapsi ja nuori. Lahti: VK-kustannus Oy. Viitattu 14.3.2023.

Move! 2022. Fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä Move!:n tuloksen 2022. Viitattu 7.3.2023. <https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Saavutettava%20tiivistelm%C3%A4%20Move%21-mittaustuloksista%202022.pdf>

Numminen, P. 1999. Kuperkeikka varhaiskasvatuksen liikunnan diaktiikkaan. Helsinki: Lasten keskus Oy. Viitattu 14.3.2023.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Opetushallitus 2014. Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Viitattu 7.5.2023. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/esiopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/esiopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)

Opetushallitus 2022a. Koulutus ja tutkinnot: Mitä on varhaiskasvatus. Viitattu 18.10.2022. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/mita-varhaiskasvatus>

– 2022b Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2022. Määräykset ja ohjeet 2022:2a. Viitattu 19.10.2022. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Varhaiskasvatussuunnitelman\\_perusteet\\_2022\\_0.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet_2022_0.pdf)

Opetushallitus 2023. Esiopetus: Mitä on esiopetus. Viitattu 7.3.2023. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/mita-esiopetus>

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016. Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä. Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:21. Viitattu 19.10.2022. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75405/OKM21.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pate, R., Mitchell, J., Byun, W. & Dowda, M. 2011. Sedentary behaviour in youth. *British Journal of sports medicine*, 45(11), 906–913. Doi: 10.1136/bjsports-2011-090192

Piispanen, E. 1995. Iloiseen palloiluun – opas koulujen palloilukasvatukseen. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Pulli, E. 2001. Opi liikkuen, liiku leikkien – liikuntaa esiopetukseen. Nuori Suomi Viitattu 12.3.2023.

Pönkkö, A. & Sääkslahti, A. 2017. Liikuntapedagogiikka varhaiskasvatuksessa. Teoksessa *Liikuntapedagogiikka*.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Tampere: Suomen yliopistopaino – Juvenes Print Oy.

Salpa, P. 2007. Lapsen liikkumisen kehitys - ensimmäinen ikävuosi. Helsinki: Tammi. Viitattu 6.10.2022.

Schmidt, R. A. & Wrisberg, C. A. 2008. *Motor learning and performance: A situation-based learning approach*. 4. uudistettu painos. Human Kinetics.

Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. H. 2017. *Motor Control: Translating research into clinical practice*. 5. uudistettu painos. Wolters Kluwer.

Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. H. 2001. *Motor Control: Theory and Practical Applications*. 2. uudistettu painos. Lippincott Williams & Wilkins.

Smits-Engelsman, B. & Verbecque, E. 2021. Pediatric care for children with Developmental Coordination Disorder, can we do better?. *Biomedical Journal*.

Ströhle, A. 2008. Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of Neural Transmission*, 116 (6), 777–784. DOI: 10.1007/s00702-008-0092-x

Suomen fysioterapeutit 2016. Fysioterapeutin ydinosaaminen. Viitattu 24.3.2023. <http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/FysioterapeutinYdinosaaminen.pdf>

Syvöja, H. & Joensuu, L. 2021. How physical activity, fitness and motor skills contribute to math performance: Working memory as a mediating factor. *Scandinavian Journal of Medicine & science in sports*. DOI: 10.1111/sms.14049

Sääkslahti, A., Mehtälä, A. & Tammelin, T. (toim.) 2021. Piilo – Pienten lasten liikunnan ilon, fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen seuranta. Kehittämisvaiheen 2019–2021 tulosraportti. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 398. Viitattu 24.10.2022. [https://www.likes.fi/wp-content/uploads/2021/09/Piilo\\_tulosraportti-1.pdf](https://www.likes.fi/wp-content/uploads/2021/09/Piilo_tulosraportti-1.pdf)

Sääkslahti, A., Niemistö, D., Nevalainen, k., Laukkanen, A., Korhonen, E. & Juutinen-Finni, T. 2019. Päiväkotien liikuntaolosuhteiden yhteys lasten motorisiin taitoihin. *Liikunta & Tiede* 56 (2–3), 77–83.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitleminen Suomessa. Viitattu 3.5.2023. [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Varhaiskasvatuslaki 540/2018.

Virsu, V. 1993. Aivojen kehitys varhaislapsuudessa. Teoksessa *Kasvun paikka*. Opetusjulkaisut. Oy Yleisradio AB.

Zeng, N., Ayyub, M., Sun, H., Wen, X., Xiang, P. & Gao, Z. 2017. Effects of physical activity on motor skills and cognitive development in early childhood: A systematic review. *BioMed Research International*, 2017, 1–13. Doi: 10.1155/2017/2760716