

Viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen kehitys liikuntapäiväkodissa

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

2024

Noora Lavikka ja Iitu Salakka

Tiivistelmä

Tekijä(t) Lavikka, Noora Salakka, litu	Julkaisun laji	Valmistumisaika
	Opinnäytetyö, AMK	2024
	Sivumäärä 42 + 11	
Työn nimi Viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen kehitys liikuntapäiväkodissa		
Tutkinto ja koulutusala Fysioterapeutti (AMK)		
Toimeksiantajaorganisaatio Touhula Leikki Oy		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, millaisia muutoksia viisivuotiaiden lasten motorisissa taidoissa tapahtui yhdeksän viikon aikana ja millaisia eroja sukupuolten välillä esiintyi. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Touhula Tirilä liikuntapäiväkodin kanssa.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin määrällisenä pitkittäistutkimuksena ja laadullisena kyselytutkimuksena. Seurantajakson kesto oli yhdeksän viikkoa ja siihen osallistui kymmenen lasta. Määrällisen osion analysointi suoritettiin tilastoanalyysiohjelmistolla ja laadullinen osio analysoitiin sisällönanalyysin menetelmällä.</p> <p>Määrälliset tulokset osoittavat, että kaikkien osallistujien motoriset taidot kehittyivät seurantajakson aikana. Havainto- ja karkeamotorisissa taidoissa havaittiin kehitystä (havainto: $p < 0,05$ ja karkea $p < 0,001$), mutta hienomotoristen taitojen kehittämisessä ei tapahtunut kehitystä ($p > 0,05$). Mittauskertojen välillä ei havaittu muutosta eri sukupuolten motoristen taitojen kehittämisessä ($p > 0,05$). Laadullisista tuloksista ilmeni, että lasten ohjattua liikuntaa tulisi lisätä entisestään.</p> <p>Inno-norsun motoristen taitojen testistö tuo lisäarvoa lasten motoriseen oppimisprosessiin, sillä se kannustaa tiettyihin liikkeisiin ja tarjoaa mahdollisuuden systemaattiseen taitojen kehittämiseen. Testistöllä voidaan seurata tarkasti lapsen motoristen taitojen kehitystä.</p>		
Asiasanat Liikuntapäiväkot, lasten kehitys, varhaiskasvatus, päivähoito, motoriset taidot, motoriikka, sukupuolierot		

Abstract

Author(s) Lavikka, Noora Salakka, litu	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2024
	Number of Pages 42 + 11	
Title of Publication Development of motor skills of five-year-old children in sports focused kindergarten		
Degree, Field of Study Physiotherapy (UAS)		
Organisation of the client Touhula leikki Oy		
<p>Abstract</p> <p>The purpose of the thesis was to investigate the changes in the motor skills of five-year-old childrens over a nine-week period and examine potential gender differences. The thesis was conducted in collaboration with the sports kindergarten, Touhula Tirilä.</p> <p>The thesis was executed as quantitative longitudinal study and a qualitative survey. The follow-up period lasted for nine weeks and involved ten children. Quantitative data analysis was performed using statistical analysis software and the qualitative component was analyzed using content analysis.</p> <p>The quantitative results indicate that the motor skills of all participants improved during the follow-up period. Improvement was observed in perception and gross motor skills (perception: $p < 0,05$ and gross: $p < 0,001$), but fine motor skills development was not ($p > 0,05$). No change was found between the measurement times in the development of motor skills across different genders ($p > 0,05$). Qualitative results suggest that guided physical activity for children should be increased in kindergarten.</p> <p>The Inno-elephant motor skills test battery adds value to children's motor learning processes since it encourages specific movements and provides an opportunity for systematic skill development. The test battery is a good tool for monitoring child's motor skill development.</p>		
<p>Keywords</p> <p>Sports kindergarten, child development, early childhood education, daycare, motor skills, motor functions, gender differences</p>		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Opinnäytetyön tausta.....	1
1.2	Opinnäytetyön tavoite ja tutkimuskysymykset.....	2
2	Varhaiskasvatus	3
2.1	Varhaiskasvatus ja lasten fyysinen aktiivisuus.....	3
2.2	Liikuntapäiväkotit.....	4
3	Lasten motoriset taidot.....	5
3.1	Lasten motoriset perustaidot, oppiminen ja kehitys.....	5
3.2	Lasten motoristen taitojen arviointi.....	6
3.3	Lasten karkeamotoriikka.....	7
3.4	Lasten hienomotoriikka.....	7
3.5	Lasten havaintomotoriikka.....	8
3.6	Viisivuotiaan lapsen motoriset taidot.....	9
4	Lapsi ja liikunta	11
4.1	Liikunnan merkitys lapsen kehittämisessä	11
4.2	Lasten liikuntasuositukset	12
4.3	Lasten liikunta ja psyykinen hyvinvointi	13
4.4	Liikunta lasten oppimisen tukena	14
5	Tutkimushenkilöt ja -menetelmät	15
5.1	Tutkimusaineisto.....	15
5.2	Tutkimusasetelma.....	15
5.3	Tiedonkeruumenetelmät	16
5.4	Toiminta liikuntapäiväkodissa	23
5.5	Tutkimuksen eettiset näkökohdat.....	24
5.6	Aineiston analysointi	24
6	Tulokset.....	26
6.1	Hienomotoristen taitojen kehitys	26
6.2	Karkeamotoristen taitojen kehitys	26
6.3	Havaintomotoristen taitojen kehitys	27
6.4	Sukupuolten väliset erot motoristen taitojen kehityksessä.....	28
6.5	Varhaiskasvatuksen opettajien havainnot lasten motorisista taidoista.....	31
7	Pohdinta	32
7.1	Aineisto.....	32
7.2	Menetelmät.....	33

7.3 Tulokset.....	34
7.4 Jatkotutkimusehdotukset	34
8 Johtopäätökset	36
Lähteet	37

Liitteet

Liite 1. Saatekirje huoltajille

Liite 2. Saatekirje päiväkodin henkilökunnalle

Liite 3. Tietosuojalomake

Liite 4. Suostumuslomake huoltajille

Liite 5. Suostumuslomake päiväkodin henkilökunnalle

Liite 6. Kyselylomake

Liite 7. Inno-norsun motoristen taitojen testistö

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön tausta

Motoriset taidot kehittyvät yksilöllisesti ominaisuuksien, ympäristön olosuhteiden ja liiketeh-
tävien asettamien vaatimusten välisessä suhteessa (Opetushallitus 2023). Rodríguez-Neg-
ronin ym. (2019, 1–4) tutkimus osoittaa, että ikä vaikuttaa motoristen taitojen sukupuolieroi-
hin ja on erottava tekijä motorisessa osaamisessa ainakin yli seitsemänvuotiailla lapsilla.

Varhaislapsuudessa liikunta toteutuu liikkeen, liikkumisen ja leikkien muodossa, mikä on
tärkeä aivojen hermoverkkojen yleiselle kehitymiselle. Liikkumisesta seuraa, että lapsi op-
pii hallitsemaan liikkeitä ja liikkumista lihasten, hermoston ja aistien yhteistoimintana. (Vuori
ym. 2017, 145.) Lasten ympäristöllä ja liikkumisen mahdollisuuksilla on yhteys lasten fyysi-
sen aktiivisuuden kokonaismäärään, joten liikuntapäiväkodilla on useita vaikutuksia lasten
kehitykseen, mitkä näkyvät fyysisen aktiivisuuden edistämisellä ja liikuntatottumusten syn-
tymisellä varhaisiässä. Aktiivinen elämäntapa lapsena ennustaa terveellistä ja liikunnallista
elinympäristöä. (UKK-instituutti 2022a.)

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2021 Suomessa päiväkodissa oli yhteensä 230 600
lasta. Suurin osa lapsista osallistui päiväkotitoimintaan (216 400), kun perhepäivähoidossa
oli 10 600 lasta ja ryhmäperhepäivähoidossa 3 600 lasta. (Tilastokeskus 2022.) Liikunta-
päiväkodit ovat yleistymässä ympäri Suomea. Touhula päiväkodit tarjoavat liikuntapäiväko-
teja useammalla paikkakunnalla ja liikuntateemaisia toimipaikkoja heillä on tällä hetkellä jo
yli 60. (Touhula.)

Tutkimuksen yhteistyökumppanina toimii Lappeenrannassa sijaitseva päiväkotit Touhula Ti-
rilä. Kyseessä on liikuntateemainen päiväkotit, jossa toiminta keskittyy lasten aktiivisuuden
lisäämiseen liikunnan ja liikkumisen keinoin. Liikunta on mukana kaikessa toiminnassa jo-
kaisen kuuden ikäryhmän kanssa (ikäjakauma on 1–6 vuotta). Opinnäytetyössä keskitytään
viisivuotiaiden ryhmään.

Opinnäytetyön aiheena on viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen kehitys liikuntapäiväko-
dissa. Tutkimuksessa tarkastellaan erityisesti lasten motoristen taitojen kehitystä ja miten
ne eroavat sukupuolten välillä. Tämän lisäksi tarkastellaan varhaiskasvatuksen opettajien
havaintoja viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen kehityksestä ja niiden edistämisestä.
Opinnäytetyö tarjoaa tiivistetyn katsauksen varhaiskasvatuksen opettajille ja pienten lasten
vanhemmille liikunnan merkityksestä ja sen vaikutuksesta lasten motoriseen kehitykseen.

1.2 Opinnäytetyön tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää yhdeksän viikon aikana, millainen vaikutus liikunnalla on lasten kehityksessä varhaiskasvatuksen aikana ja miten motoriset taidot eroavat sukupuolten välillä. Työssä syvennyttään motorisiin taitoihin, mitkä on jaettu karkea-, hieno- ja havaintomotoriseen osa-alueeseen. Näiden lisäksi työn tavoitteena on selvittää, miten motoristen taitojen kehittymistä tuetaan liikuntapäiväkodissa. Tutkimuksella vastataan seuraaviin kysymyksiin:

1. Millainen vaikutus liikuntapäiväkodilla on viisivuotiaiden lasten motoriseen kehitykseen?
 - 1.1 Millainen vaikutus liikuntapäiväkodilla on viisivuotiaiden lasten hienomotoristen taitojen kehitykseen?
 - 1.2 Millainen vaikutus liikuntapäiväkodilla on viisivuotiaiden lasten karkea-motoristen taitojen kehitykseen?
 - 1.3 Millainen vaikutus liikuntapäiväkodilla on viisivuotiaiden lasten havaintomotoristen taitojen kehitykseen?
2. Miten motoristen taitojen kehittyminen eroaa viisivuotiaiden lasten sukupuolten välillä?
3. Millaisia havaintoja varhaiskasvatuksen opettajat ovat tehneet viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen kehityksessä?
 - 3.1 Millaisia havaintoja varhaiskasvatuksen opettajat ovat tehneet viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen sukupuolten välisissä eroissa?
 - 3.2 Miten varhaiskasvatuksen opettajat edistävät viisivuotiaiden lasten motorisia taitoja liikuntapäiväkodissa?

2 Varhaiskasvatus

2.1 Varhaiskasvatus ja lasten fyysinen aktiivisuus

Varhaiskasvatus on pienten lasten kasvatuksellista vuorovaikutusta, jonka tavoitteena on edistää kokonaisvaltaisesti lasten kasvua, kehitystä ja oppimista (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 486). On tutkittu, että varhaiskasvatuksessa noin 70 % lasten fyysisestä aktiivisuudesta koostuu leikeistä toisten lasten kanssa ja omaehtoista leikkiä on noin 20 %, mikä on fyysisesti erittäin kevyttä. Varhaiskasvatuksessa ulkoleikit ovat fyysisesti aktiivisempia kuin sisäleikit, mutta ulkoleikeistäkin puolet on kevyttä liikuntaa. Ohjattujen liikuntatuokioiden aikana lasten fyysinen aktiivisuus kasvaa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 29–31.)

Fyysisellä aktiivisuudella ja liikunnallisuudella on tärkeä rooli lapsen kehitykselle, sillä ne vaikuttavat kokonaisvaltaisesti lasten fyysisiin ja henkisiin terveyden osa-alueisiin sekä sosiaaliseen, emotionaaliseen ja kognitiiviseen kehitykseen. Yksilöiden välisten motoristen taitojen erojen katsotaan johtuvan liikekokemusten ja liikkumisen määrän eroista. Tämän vuoksi pidetään tärkeänä, että lapsuuden aikana on riittävästi aikaa motoristen taitojen kehittymiselle. (Dapp ym. 2021, 4–7; Adolph & Hoch 2020.)

Varhaiskasvatuksessa liikuntakasvatuksen tulisi olla lapsilähtöistä, monipuolista, tavoitteellista ja säännöllistä (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 32–33). Motoristen taitojen oppimisen kannalta monipuolinen oppimisympäristö osoittautuu yhdeksi keinoksi tarjota ohjausta harjoiteltaviin taitoihin. Jokaiselle lapselle laaditaan varhaiskasvatuksen opettajan toimesta henkilökohtainen varhaiskasvatussuunnitelma alkukartoituksen perusteella. Alkukartoituksessa kerätään tietoa lasten liikkumisen laadusta, määrästä ja motoristen taitojen kehityksestä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 32–33.)

Fyysinen aktiivisuus ja kehotuntemus tukevat itsetuntemuksen kehittymistä, opettavat erilaisia ilmaisutapoja ja rohkaisevat terveellisiin elämäntapoihin (Colella & Morano 2011). Lapsuudessa säännöllinen fyysinen aktiivisuus vaikuttaa fysiologisen ja psykologisen terveyden paranemiseen. Tietoisuus fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista lasten terveydelle näyttää laskevan nykypäivänä lasten keskuudessa. Päiväkotit ja koulut ovat tämän vuoksi ympäristöjä lasten liikunnan edistämiseksi, sillä he viettävät siellä suurimman osan päivästään. Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että monet lapset eivät ole tarpeeksi aktiivisia eivätkä täytä esikouluikäisten lasten terveyteen liittyvää suositusta fyysisessä aktiivisuudessa. (Broekhuizen ym. 2014, 3, 26–27.)

Wardin ym. (2010) laatimassa katsauksessa käytettiin yhteensä 19 tutkimusta, joista viisi tutkimusta mittasi motorisia taitoja ja kahdeksan fyysistä aktiivisuutta. Näistä puolet arvioi

seurantajakson vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen ja raportoi löydöksistä. Havainnot antavat tukea sille, että säännöllisesti järjestettävät liikuntaohjelmat voivat lisätä lasten saaman fyysisen aktiivisuuden määrää, intensiteettiä ja parantaa lasten motorisia taitoja. Asiantuntijat ovat samaa mieltä siitä, että monipuoliset ympäristöt ja asiantuntevat varhaiskasvatuksen opettajat auttavat esikoululaisten liikkumistaitojen kehittymistä. Päiväkotivuosien alussa lasten tulisi osallistua paljon fyysiseen toimintaan ja järjestetyn ja järjestäytymättömän leikin kautta. Säännöllinen ja monipuolinen toiminta auttaa lapsia kehittämään motorisia perustaitoja. (Ward ym. 2010, 1–8.)

2.2 Liikuntapäiväkot

Liikuntateemaisessa päiväkodissa liikunta on vahvasti mukana kaikilla oppimisen osa-alueilla, mikä tarjoaa hyvän perustan terveille elämäntavoille ja innostaa lapsia liikkumaan. Liikuntapäiväkodin kriteerinä voidaan pitää sitä, että lapset pääsevät päivittäin ilmaisemaan itseään, kokeilemaan omia rajojaan ja kokemaan onnistumisen hetkiä liikkumisen avulla monipuolisessa ja liikunnallisessa ympäristössä. Liikuntapäiväkodissa tuodaan esille liikkumisen, levon ja hyvien ihmissuhteiden merkitys hyvinvoinnille sekä terveydelle. (Touhula 2023.) Liikuntakasvatuksen ensisijaisena tavoitteena on, että varhaisvuosien aikana lasta autetaan muodostamaan myönteinen suhde omaan kehoonsa ja tuetaan perusmotoristen taitojen ja yleisten oppimisvalmiuksien kehittymistä (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 489–492).

Pakollinen liikunta esikouluissa ja kouluissa ei ole riittävä lapsen fyysisen aktiivisuuden lisääntymiseen ja fyysisen kunnon parantamiseen. Sen sijaan lasten osallistumisella liikuntapäiväkoteihin ja -kouluihin pystyisi vaikuttamaan myönteisesti lasten motoriseen ja psykofyysiseen kehitykseen. Liikuntapäiväkodeissa käytettyjen motoristen taitojen opetusohjelmat edistävät lasten taitojen monipuolisempaa kehitystä sen monimutkaisen ja monipuolisen sisällön vuoksi. (Uzunović ym. 2017, 3.)

Uzunovićin ym. (2017) tutkimuksessa selvitettiin, miten ja millä tavalla päiväkodin liikuntaohjelma vaikuttaa esikoululaisten koordinaatioon ja motorisiin taitoihin. Koeryhmä sovelsi liikuntapäiväkotiohjelmaa ja kontrolliryhmällä oli säännöllistä toimintaa päiväkodissa. Alku- ja loppumittauksessa koordinaation taso määritettiin seitsemällä testillä ja tasapainotaso yhdeksällä testillä. Loppumittauksessa koeryhmän tulokset olivat kehittyneemmät verrokkiryhmään verrattuna, kuten paikallaan hyppiminen ($p < 0,05$), x-hyppy ($p < 0,001$) ja tandemseisominen silmät auki ($p < 0,01$). Fyysisen harjoittelun kokonaismäärän lisääminen vaikutti positiivisesti lasten motoristen taitojen kehittymiseen. Tulosten perusteella voidaan havaita, että esikouluiässä on tärkeää edistää lasten motorista kehitystä ja kognitiivisia kykyjä. (Uzunović ym. 2017, 7.)

3 Lasten motoriset taidot

3.1 Lasten motoriset perustaidot, oppiminen ja kehitys

Motoristen perustaitojen hallinta on tärkeää, sillä motorisia taitoja tarvitaan elämän eri vaiheissa päivittäisten tehtävien ja haasteissa selviytymiseen (Goodway ym. 2019, 174). Motoristen taitojen kehittämisprosessissa lapsi omaksuu liikunnallisia taitoja samalla kun hermo-lihasjärjestelmä kypsyy sekä kehon koostumus ja sen osien suhteet muuttuvat. Motoriset taidot mahdollistavat lasten tarvitsemat liikkeet arjen tehtäviin, kuten leikkimiseen ja paikasta toiseen liikkumiseen. Näiden lisäksi motoriset perustaidot voivat ennaltaehkäistä lasten tapaturmia. (Nikander ym. 2006, 16.) Myös sukupuolieroja tasapainon harjoittelussa ja oppimisessa on tutkittu. Tulokset osoittivat, että suorituskyvyn kasvu oli suurempi tytöillä verrattuna poikiin ($p < 0,05$). (Schedler ym. 2020, 4–6.) Motoriset perustaidot voidaan luokitella kolmeen eri luokkaan, mitkä ovat tasapaino-, välineenkäsittely- ja liikkumistaidot. Välineenkäsittelytaidot jaetaan vielä karkea- ja hienomotorisiin taitoihin. (Jaakkola 2014, 13–14.)

Taitojen kehittyminen etenee pääpiirtein tietyssä järjestyksessä, mutta on havaittavissa poikkeuksia, joissa lapset eivät saavuta motorisia taitotasoja samanaikaisesti oman ikäluokan kanssa (Pihko ym. 2018, 60–61). Yksilöiden motoristen suoritusten välillä on eroja, mitkä voivat johtua esimerkiksi geneettisistä tai perimän aiheuttamista syistä ja siitä, millaiset kehon fyysiset ominaisuudet ovat (Schmidt & Lee 2014, 150). Perimä antaa rajat motorisen kehityksen mahdollisuuksille, mutta lopulta ympäristöllä ja yksilön persoonallisuudella sekä motivaatiolla on vaikutusta siihen, millaisia motorisia taitoja kukin hallitsee (Ojanen ym. 2011, 123). Pienten lasten motoristen taitojen kehitykseen tulisi puuttua varhaisessa vaiheessa, sillä niiden parantaminen on ensisijaista lasten kehittymisen kannalta (Williams ym. 2012, 1; Zeng ym. 2017, 1–2). Motoriset perustaidot kehittyvät tehokkaammin, kun huomio on kiinnitetty johonkin toiseen kohteeseen eli lasten kohdalla taitoja harjoitellaan leikin kautta (Asunta 2018, 25).

Kahdesta viiteen ikävuoteen lapsi aktiivisesti kokeilee ja tutkii, miten omaa kehoa pystytään käyttämään ja samalla motoriset taidot alkavat harjaantua (Goodway ym. 2019, 93–94). Motoristen taitojen oppimisessa on tärkeää, että lapsella on ympäristö, mikä tarjoaa monipuolisesti mahdollisuuksia taitojen harjoitteluun (Jaakkola 2016, 25). Oppiminen toteutuu parhaiten, kun lapselle järjestetään runsaasti erilaisia toimintoja, joissa vaaditaan samanaikaisesti useiden aistien toimintaa, kuten liikkumis-, käsittely- ja tasapainotaitoja (Vuori ym. 2017, 147). Koska motoristen taitojen oppimisessa ei ole kyse yksittäisestä suorituksesta, on motorisen taitotason saavuttamiseksi näitä taitoja harjoitettava ja vahvistettava

ajan myötä. Moghaddanszadeh ja Belcastron (2021, 4–5) tutkimuksen tulokset osoittavat, että liikkumiskykyyn keskittyvien pelien käyttäminen ohjatussa ympäristössä tarjoaa yli 30 % enemmän leikkipohjaisia oppimiskokemuksia ja fyysistä aktiivisuutta.

3.2 Lasten motoristen taitojen arviointi

3–6-vuotiailla lapsilla voidaan havaita motorisen oppimisen vaikeuksia, mitkä ilmenevät ympäristön analysoinnin ja ennakkoinnin haasteena (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 33). Motoriikan haasteet ja motorisen oppimisen vaikeudet ovat nähtävissä varhaisvuosista alkaen ja niitä tulisi havainnoida päivittäisessä toiminnassa ja erilaisissa päiväkodin tilanteissa. Luotettavan tuloksen saamiseksi olisi tärkeää havainnoida niin, ettei lapsi koe olevansa havainnoinnin kohteena. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 14.) Havainnoinnin aikana on tärkeää ymmärtää sen hetkistä lapsen taitotasoa aiempaan osaamiseen, mikä toteutuu yleensä parhaiten, kun sama tehtävä toistetaan tietyin aikavälein samassa ympäristössä. Samalla pystytään vertailemaan ja havainnoimaan miten ja kuinka paljon motoristen taitojen osa-alueet ovat kehittyneet. (Saarinen 2014, 32.)

Erilaiset havainnointi- ja seurantalomakkeet auttavat havaintojen tekemisessä, taidon kehittämisessä ja niiden dokumentoinnissa. Näiden lisäksi lomakkeiden avulla pystytään suunnittelemaan tarvittavaa tukea erinäisten taitojen kohdalla. Varhaiskasvatuksessa hyödynnetään Inno-norsun motoristen taitojen testistöä (liite 7), mikä tarjoaa helpon lähestymistavan arvioida lasten motorisia taitoja ja kehitystä. Jos lapsella ilmenee motorisia vaikeuksia ja hänen motoriset taitonsa ei kehity odotetulla tavalla, suositellaan tarkempaa arviointia standardoidun testin avulla. Tarkempi arvio voidaan toteuttaa esimerkiksi MOQ-T-testin avulla. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 14.) MOQ-T eli Motor Observation Questionnaire for Teacher on motoriikan havainnointilomake, mikä on tarkoitettu opettajien työkaluksi lasten motorisen oppimisen tunnistamiseen ja sen arvioimiseen. Lomakkeen avulla opettaja voi arvioida lapsen motorisia taitoja ja havaita mahdollisia kehitystarpeita. (Giofrè ym. 2014, 8.) Suomalaisen tutkimuksen perusteella MOQ-T-testiä voidaan pitää validina seulontatyökaluna lasten motoristen oppimisongelmien varhaiseen tunnistamiseen Suomen kouluympäristössä (Asunta ym. 2017, 13). Lisäksi on olemassa testejä ja mittareita, kuten APM-testi, BOT-2-testi ja Movement ABC-2-testi. APM-testi (Attention-Perception-Memory) on kehitetty alle kouluikäisille lapsille havaintomotoristen ja motoristen perustaitojen mittaukseen. APM-testi on kognitiivinen psykologinen testi, jota pidetään validina testinä ja se on helposti toistettavissa uudelleen, mikä vahvistaa sen reliabiteettia. (Rintala ym. 2016, 3.) Movement ABC-2-testi (Movement Assessment Mattery for Children- second Edition) on standardoitu testi, mikä toimii lasten ja nuorten motoristen taitojen arvioimisessa.

Testi on suunniteltu 3–16-vuotiaille lapsille ja nuorille, auttaakseen tunnistamaan mahdollisia viivästymisiä tai vaikeuksia motoristen taitojen osa-alueilla. Myös Movement ABC-2-testiä pidetään validina, sillä sen avulla pystytään seuraamaan usean eri ikäryhmän motorisia taitoja ja niiden vaikeuksia. BOT-2-testi (Bruininks-Oseretsky Test on Motor Proficiency, Second Edition) on suunniteltu 4–21-vuotiaille lapsille ja nuorille. BOT-2 sisältää kahdeksan eri testiä, mitkä arvioivat hieno- ja karkeamotorisia taitoja. Testi osoittautuu validiksi, sillä se on käyttökelpoinen työkalu lasten motoristen taitojen arvioimiseen. (Toimintakyvyn mittarit 2016, 69.)

3.3 Lasten karkeamotoriikka

Karkeamotoriset taidot voidaan luokitella liikkeiksi, joissa vaaditaan suurten lihasryhmien hallintaa, koordinaatiota ja voiman säätelyä (Asunta 2018, 24). Perimmäinen tavoite on vapaaehtoisen ja itsenäisen liikkeen saavuttaminen (Gerber ym. 2010, 16). Karkeamotoriikassa lihasten koordinoitu toiminta mahdollistaa tasapainoisen liikkumisen ja kontrolloidut asennot. Lisäksi osa karkeamotorisista taidoista sisältää silmän ja käden koordinaatiota, kuten pallon heittäminen ja sen kiinni ottaminen, työntäminen, potkaiseminen (Jaakkola 2014, 13–14.) Karkeamotoriset taidot voidaan luokitella myös liikkeiksi, joissa vaaditaan suurten lihasten hallittua yhteistyötä, kuten juoksussa, hyppäämisessä, tasapainoilussa ja kiipeämisessä (Asunta 2018, 24). Lasten karkeamotorisia taitoja voidaan mitata esimerkiksi standartoidun BOT-2-testin (Bruininks-Oseretsky Test on Motor Proficiency, Second Edition) ja Movement ABC-2 testin (Movement Assessment Mattery for Children- second Edition) avulla. Näiden lisäksi lasten karkeamotorisia taitoja voidaan mitata ja analysoida erilaisien liikunnallisten tehtävien ja harjoitusten avulla. (Toimintakyvyn mittarit 2016.)

Asunta (2018, 18–24) tuo väitöskirjassaan ilmi, että leikki on usealle lapselle luontainen oppimismuoto ja sen avulla pystytään tukemaan lapsen karkeamotoriikan kehitystä. Jos lapsella kuitenkin esiintyy oppimisvaikeuksia tai haasteita karkeamotoriikassa, ne voivat tulla ilmi kömpelyytenä, kuten törmäilynä, kaatuiluna ja liikkeen hitautena. Lisäksi lapsen voi olla vaikea säädellä omaa voimankäyttöä ja tasapainoa. (Laasonen 2015, 41; Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 12.) Heikot karkeamotoriset taidot vaikeuttavat osallistumista liikunnallisiin leikkeihin ja voivat vaikuttaa negatiivisesti lapsen itsetuntoon ja kaverisuhteiden luomiseen (Laasonen 2015, 41).

3.4 Lasten hienomotoriikka

Hienomotoriikalla tarkoitetaan pienten lihasten hallintaa, kuten käden toimintojen ja liikkeiden sujuvuutta (Lukimat 2020). Hienomotoriset taidot ovat välttämättömiä ja kehittyvät

vähitellen lapsen kasvaessa, joita voidaan harjoittaa erilaisilla aktiviteeteilla, kuten askartelulla, piirtämisellä ja sormileikeillä (Gerber ym. 2010, 18). Hienomotoristen taitojen kehittymiseen vaikuttaa myös perimä ja ympäristön tarjoamat mahdollisuudet harjoitella. Hienomotoriikan toimintaan liittyy vahvasti käden taito ja se vaatii usein käsien ja sormien koordinointia silmien kanssa eli silmä-käsi koordinaationa. Lisäksi hienomotoriikkaan kuuluu molempien käsien käyttäminen samanaikaisesti tai yhden sormen ja peukalon käyttäminen koko käden sijaan esimerkiksi poimimisessa tai kynän pitämisessä. (Ojanen ym. 2011, 128.)

Hienomotorisia taitoja mitataan kädentaitojen avulla ja hienomotoriikan oppimisvaikeudet näyttäytyvät siten, että lapsella on vaikeuksia käsitellä esimerkiksi pieniä esineitä, askartella tai hänellä on haasteita käyttää molempia käsiä samanaikaisesti (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 12). Saparahayningsihin ja Badenin (2019) tutkimuksessa selvitettiin kynätaitojen avulla lasten hienomotorisia taitoja ja tulokset osoittivat, että hienomotorisista taidoista 79 % oli hyvässä luokituksessa. Hienomotoriikan kehittämistä edistettiin piirustustehtävissä, joissa käytettiin värityskyniä. Motoriset taidot kehittyivät määrällisesti ja hienomotoriset osa-alueet kehittyivät tarkkuudessa, siisteydessä ja ajoituksessa. (Saparahayningsih & Badeni 2019, 1–4.)

Lasten hienomotorisia taitoja voidaan mitata esimerkiksi BOT-2-testin (Bruininks-Oseretsky Test on Motor Proficiency, Second Edition) ja APM-testin (Attention-Perception-Memory) avulla. Näiden lisäksi lasten hienomotorisia taitoja voidaan mitata Suomessa käytössä olevien Purdue Pegboard – ja Box and Block -testien avulla, joita myös useammat toimintaterapeutit käyttävät työkaluna. Konkreettiset tehtävät ja harjoitukset, kuten palapelien kokoaminen, helmen pujottaminen ja piirtäminen auttavat arvioimaan ja analysoimaan lasten hienomotorisia taitoja. (Toimintakyvyn mittarit 2016, 46, 102–112.)

3.5 Lasten havaintomotoriikka

/

Havaintomotorisilla taidoilla hahmotetaan ympäröivää tilaa, voimaa ja käytettävää aikaa. Havaintomotoriikassa liikkuja kerää tietoa omasta kehostaan ja ympäristöstään eri aistien kautta hyödyntäen tätä tietoa liikkeen aloittamisessa ja sen säätelyssä. (Jaakkola 2023, 14.) Havaintomotoriikan osa-alueina pidetään kehontuntemusta sekä ajan ja suunnan hahmottamista. Tämän lisäksi havaintomotoriikkaan sisältyy avaruudellinen hahmottaminen, jolla tarkoitetaan asioiden ja esineiden hahmottamista suhteessa itseensä. Ajan hahmottamisella viitataan samanaikaisuuteen sekä rytmin ja järjestyksen hallitsemiseen, sillä kyseessä on oikea-aikainen toteutuminen liikuntasuorituksen toimintajärjestyksessä. Suunnan hahmotukseen liittyy vasemman ja oikean ymmärtäminen sekä ympäristön mittasuhteiden

havainnointi. (Jaakkola 2010, 56.) Havaintomotoristen taitojen haasteet näyttäytyvät epävarmana liikkumisena, kompurointina ja etäisyyksien hahmottamisena (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 7).

Lasten havaintomotorisia taitoja voidaan mitata esimerkiksi standartoidun APM-testin (Attention-Perception-Memory) avulla ja MOQ-T-testin (Motor Observation Questionnaire for Teacher) avulla (Toimintakyvyn mittarit 2016). Näiden lisäksi voidaan hyödyntää Beery VMI -testiä (Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration), mikä sopii erityisesti havaintomotoristen taitojen arviointiin ja mittaamiseen (Lim ym. 2015, 2–5).

3.6 Viisivuotiaan lapsen motoriset taidot

Yleisesti ottaen viisivuotiaalla lapsella on kaikki motorisen kehityksen perusvalmiudet, ja lapsi osaa käyttää omaa kehoaan monipuolisesti eri tilanteissa ja suoriutuu itsenäisesti esimerkiksi pukeutumisessa (Ojanen ym. 2011, 130; Gerber ym. 2010, 18). Lapsen tulisi opetella tunnistamaan ja tahdonalaisesti hallitsemaan omia kehonosia, kuten olkapäitä, lantiotia, polvia ja jalkapohjia. Lateraalisuuden kehittyessä lapsella on mahdollisuus oppia myös tunnistamaan ja liikuttamaan oikeaa ja vasenta sekä etu- ja takapuolta. (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 491.) Liikkeiden yhdistely onnistuu parhaiten hyödyntämällä silmä-käsikoordinaatiota ja voimantuottoa esimerkiksi pallonheitossa ja kiinniottossa. Tasapaino on riittävä kiipeämiseen ja hyppiminen onnistuu kummallakin jalalla erikseen. Viiden vuoden ikäinen lapsi suoriutuu matalan esteen ylityksestä, mutta pysähtyy edelleen ennen heittoliikettä. (Ojanen ym. 2011, 130.)

Havaintomotoristen taitojen kohdalla lapsen kätisyys on useimmiten vakiintunut. Lapsi hallitsee käden ja sormien käytön hienomotorisissa taidoissa, kuten nimen kirjoittamisessa, numeroiden jäljentämisessä ja nappien kiinnittämisessä. (Korhonen 2005, 44; Vilén ym. 2011, 141.) Viisivuotiaan lapsen pitäisi pystyä hallitsemaan omien sormien toimintaa, jolloin värittäminen olisi tarkkaa ja hallittua (Saparahayningsih & Badeni 2019, 4). Lisäksi lapsen tarkemmat käsittelytaidot mahdollistavat saksien käytön leikkaamisessa ja askartelussa (Gerber ym. 2010, 18). Tutkimuksen mukaan viisivuotiaat tytöt suoriutuvat poikia paremmin useimmissa motorisissa taitotehtävissä, kuten hienomotoriikkaa tarkasteltavassa piirtämisessä ja käsitöiden teossa ($p < 0,001$), (Matarma ym. 2020, 3). Samankaltaisia tuloksia saavutettiin myös Navarro-Patónin ym. (2021) tutkimuksessa Movement Assessment Battery for Children-2-testin (MABC-2) avulla, jota pidetään luotettavana testinä esikouluikäisten motoristen taitojen tunnistamiseksi. Tutkimuksessa havaittiin, että tyttöjen käsien käyttö on ($p = 0,010$) sujuvampaa verrattuna poikiin ja sukupuolitekijällä on merkittävä vaikutus

tasapainoon ($p < 0,001$). Tähtäämisessä ja kiinniotossa ei puolestaan havaittu eroja sukupuolten välillä. (Navarro-Patón ym. 2021, 3–7.)

4 Lapsi ja liikunta

4.1 Liikunnan merkitys lapsen kehittämisessä

Valtion liikuntaneuvoston mukaan ylipaino-ongelmat, motoristen perustaitojen rappeutuminen ja epäterveellisten elintapojen kasautuminen on keskeisimpiä vaaratekijöitä lasten hyvinvoinnissa ja terveydessä (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). On tutkittu, että lapsuuden ja nuoruuden hyvä fyysinen kunto on yhteydessä pienempään riskiin tulevaisuuden terveydellisille haitoille, kuten ylipainoille, lihavuudelle ja metaboliselle oireyhtymälle (Mintjens ym. 2018).

Zeng ym. (2017) tarkasteli fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia lasten motoristen taitojen kehityksessä. Suurin osa tutkimuksen tuloksista osoitti parannuksia motoristen taitojen suorituskävyssä ja kognitiivisessa kehityksessä fyysisen aktiivisuuden intervention aikana, johon osallistui esikouluikäisiä lapsia. Osa tuloksista oli kuitenkin vaikeasti tulkittavissa tai parannus ei ollut merkittävää. (Zeng ym. 2017, 3–4.) Fyysisen aktiivisuuden vaikutukset lasten kehitykseen, oppimiseen ja motorisiin taitoihin ovat yleensä positiivisia, mutta joissain tapauksissa tulokset eivät kuitenkaan ole itsestään selkeitä. Tulokset voivat riippua useasta eri tekijästä, kuten tutkimuksen osallistujista, fyysisen aktiivisuuden luonteesta ja tutkimuksessa käytettävistä menetelmistä. (Zeng ym. 2017; McDonough ym. 2020.)

Reisbergin ym. (2020) tutkimuksen havainnoinnit osoittavat, että fyysisen aktiivisuuden lisäämisellä ja paikallaan olemisen vähentämisellä nuorella iällä voi olla pitkäaikaisia ja hyödyllisiä vaikutuksia lasten kehon koostumukseen. Lasten terveyshyödyt fyysisen harjoittelun seurauksena ovat toimivat lihakset, terveet luut, lisääntynyt voima ja kestävyys sekä vähentynyt riski erilaisiin kroonisiin sairauksiin. Todisteet, mitkä tukevat fyysisen harjoittelun etuja ovat esimerkiksi harjoituksen vaikutus sisäiseen motivaatioon, mikä edistää elämän tyytyväisyyttä. (Archer 2014, 1–2.)

On osoitettu, että 25 kroonisen sairauden ja ennenaikaisen kuolleisuuden riski pienenee vähintään 20–30 % säännöllisen liikunnan avulla. Maailman terveysjärjestön mukaan liikkumattomuus on neljänneksi suurin maailmanlaajuisen kuolleisuuden riskitekijä ja aiheuttaa noin 3,2 miljoonan kuolemantapauksen vuosittain. (Warburton & Bredin 2016, 1–7.) Säännöllinen liikunta vähentää terveyspalveluiden tarvetta ja sairauspoissaolojen määrää. UKK-instituutin mukaan aikuisiän liikkumattomuus Suomessa maksaa vuodessa vähintään 3,2 miljardia euroa ja nuoruudessa kertynyt liikkumisvelka heijastuu valtion tuloverojen menetykseen ja maksettuihin työttömyysturvaetuuksiin. Todennäköisesti liikkumattomista nuorista tulee myös liikkumattomia aikuisia, mikä heijastuu nuoruuden liikkumisvelkana. (UKK-instituutti 2021a.)

4.2 Lasten liikuntasuositukset

Lasten liikunnassa tulee ottaa huomioon liikunnan toteutumis- ja toteuttamistavat sekä ympäristötekijät, sillä ne vaikuttavat liikunnan sosiaalisiin ja psyykkisiin tavoitteisiin motoristen taitojen lisäksi. Liikunnan tarkoituksena on tarjota myönteisiä kokemuksia, kuten onnistumista, iloa, jännitystä ja ystävyyssuhteita. (Vuori ym. 2017, 145–159.)

Kansainväliset liikuntasuositukset kehottavat, että yli viisivuotiaiden lasten tulisi liikkua päivittäin vähintään yhden tunnin ajan, jossa intensiteetti olisi keskiraskasta tai raskasta. Kansalliset liikuntasuositukset puolestaan ohjaavat, että seitsemänvuotiaiden ja tätä nuorempien tulisi liikkua vähintään kaksi tuntia päivän aikana, jossa intensiteetti olisi ainakin osittain reipasta. Laukkasen ym. (2023) tutkimuksessa selvitettiin lapsille tyypillisten ja motorisia perustaitoja kehittävän sisäliikuntamuodon intensiteetit. Tutkimuksen tulos osoitti, että päiväkotikäisten lasten intensiteetti on erittäin kevyestä raskaaseen liikkumiseen kiihtyvyyssanturimittauksen perusteella, mutta motorisen kehityksen kannalta olennaiset liikku-mismuodot ovat intensiteetiltään erittäin kevyttä aktiivisuutta. (Laukkanen ym. 2013, 1–5.)

Varhaisvuosien aikana suositellaan, että lapsi liikkuu päivittäin vähintään kolme tuntia sisältäen fyysistä aktiivisuutta yleisen terveydentilan ja normaalin kehityksen tukemiseksi (kuva 1). Tähän lukeutuu kevyt liikunta, reipas ulkoilu ja erittäin vauhdikas fyysinen aktiivisuus. On kuitenkin muistettava, että alle kouluikäisillä lapsilla fyysinen aktiivisuus tarkoittaa usein fyysistä aktiivista leikkiä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 47.) Lisäksi luuston vahvistamiseksi parasta liikuntaa lapsille ovat erilaiset hyppy ja nopeita suunnanmuutoksia sisältävät pelit, leikit ja urheilulajit. Luuliikuntasuositusten mukaan lapsille suositellaan 50–100 hyppyä päivässä, mikä voidaan jakaa saman päivän aikana useammaksi hyppykerraksi. Ohjattuja liikuntatuokioita tulisi järjestää vähintään kerran viikossa sisällä ja ulkona, joiden kesto olisi kerrallaan 10–60 minuuttia. (Nikander ym. 2006, 3.)



Kuva 1. Alle kouluikäisten liikkumisen suositukset (UKK-instituutti 2021b)

Neil-Sztramkonin ym. (2021) kirjoittamassa artikkelissa käsitellään lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden vaikutusta kunnon parantamiseen, sillä maailmanlaajuisesti alle 30 % lapsista ja nuorista täyttää maailmanlaajuiset liikuntasuositukset. Tutkimus on osoittanut, että koulupohjaiset liikuntaohjelmat voivat parantaa fyysistä kuntoa, mutta niillä on vähäinen ($p=0,05$) vaikutus kehon painoindeksiin (BMI). Tuloksia tulee kuitenkin tulkita varoen, sillä fyysisen aktiivisuuden osalta tulokset vaihtelevat, ja niiden vaikutus on yleensä pieni. (Neil-Sztramko ym. 2021, 2.) Gutinin ym. (2005) tutkimus lasten liikunnasta ja terveydestä on osoittanut, että liikuntainterventioilla on positiivinen vaikutus lasten kehonkoostumukseen, liikapainon vähentämiseen ja fyysisen kunnon osa-alueiden parantamiseen. Tutkimustulosten mukaan lasten keskuudessa toteutettu liikunta vähentää 5-10 % vatsaontelon ympärille kertyvää rasvan määrää ($p<0,001$) ja parantaa 10-30 % fyysistä aktiivisuutta ($p<0,001$). (Gutin ym. 2005.) On tärkeää tukea lasta monipuoliseen liikkumiseen, mikä harjaannuttaa samanaikaisesti motorisia taitoja (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016, 47).

4.3 Lasten liikunta ja psyykinen hyvinvointi

Lasten säännöllinen liikunta ja fyysinen aktiivisuus, joissa he kohtaavat haasteita ja kehittävät on Ekelandin ym. (2004) tutkimuksen mukaan yhteydessä positiiviseen minäkuvaan ja hyvinvointiin. Tutkimuksen tulokset osoittivat edistymistä positiivisessa minäkuvassa ($p<0,01$) niiden henkilöiden osalta, joilla oli alhainen itsekäsitys tutkimuksen alussa. (Ekeland ym. 2004, 7, 21.)

Varhaisvuosien hyvä vuorovaikutus luo pohjaa lapsen itsetunnolle ja minäkuvalle (Kuhanen ym. 2010, 21). Osa lapsista osallistuu liikuntaan yhdessä muiden lasten kanssa jo varhaiskasvatuksesta alkaen, joten ryhmän ulkopuolelle jäämisen tunteet ja kiusaaminen saattavat vaikuttaa kielteisesti lapsen kehitykseen ja mielenterveyteen. On myös havaittu, että liikuntaryhmien toimintatavoilla voi olla merkitystä lasten kokemuksiin hyväksytyksi tulemisesta tai vastaavasti torjunnasta. Positiivisten liikuntakokemusten ja -elämyksien seurauksena lapsen omanarvontunto kehittyy minäkuvan ja itsetunnon lisäksi, joten hyvin suunnitellussa liikunnassa tulisi ottaa huomioon positiivisten kokemusten ja palautteen saaminen. (UKK-instituutti 2021c.)

4.4 Liikunta lasten oppimisen tukena

Oppiminen on ihmisen kasvun ja kehityksen ydinprosessi, jonka avulla voidaan sopeutua ympäristön muutoksiin sekä aktiivisesti vaikuttaa ympäristön ja omien toimintojen muokkaamiseen. Fyysisen aktiivisuuden on havaittu edistävän lasten motoristen taitojen lisäksi tiedollisia toimintoja, kuten muistia, tarkkaavaisuutta sekä tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaitoja. (Syväoja ym. 2012, 5–20.) Pontifexin ym. (2012) tutkimustulokset osoittavat, että yksittäinen liikuntatuokio lisää noin 5 % lasten tarkkaavaisuutta ja suoriutumiskykyä tehtävissä erityisesti niillä lapsilla, joilla on alhaisempi tarkkaavaisuus ($p < 0,001$). Tulokset osoittavat myös, että yksittäisellä intensiivisellä aerobisella harjoittelulla on positiivisia vaikutuksia lasten neurokognitiivisiin toimintoihin. (Pontifex ym. 2012, 1–6.)

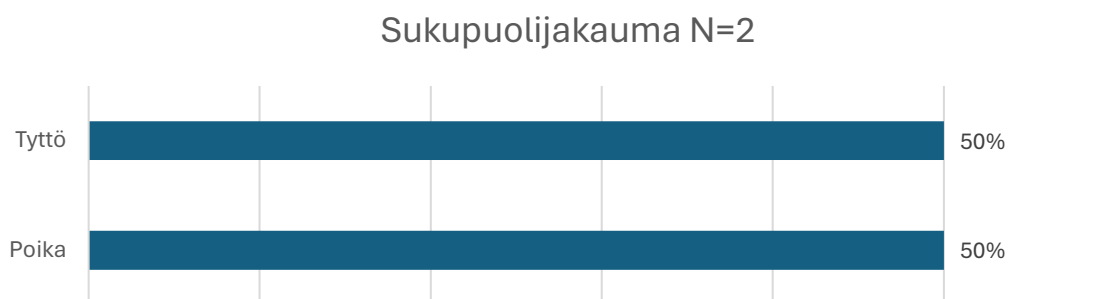
Vossin ym. (2011) tutkimus osoittaa, että lapsuuden fyysinen passiivisuus ja myöhemmin heikentynyt aerobinen kunto ovat yhteydessä heikompaan akateemiseen suoritukseen ja alhaisempaan suorituskyykyyn neuropsykologisissa testeissä. Suurin osa tieteellisestä kirjallisuudesta tukee aerobisen kunnon yleistä hyötyä lapsuuden kognitiivisessa kyvyssä. Meta-analyysissä yhdistettiin 44 tutkimuksen tulokset ja niistä havaittiin, että lapsuuden fyysisen aktiivisuuden, kunnon ja kognition välisen yhteyden kokonaisvaikutus oli 0,32, millä on vaikutuksia havaintokykyihin, luonteeseen, saavutuksiin, älykkyyssosamäärään ja matematiikkaan. (Voss ym. 2011.) Myös Etnierin ym. (2013) tutkimus osoittaa, että luokkahuoneissa pidetyillä liikuntatunneilla on myönteinen vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen ja harjoitteluun kontrolliryhmään verrattuna ($p = 0,01$).

5 Tutkimushenkilöt ja -menetelmät

5.1 Tutkimusaineisto

Tutkimukseen valittiin satunnaisesti henkilöitä edellyttäen, että he täyttivät ryhmään kuulumisen kriteerit. Osallistujien tuli olla viisivuotiaita ja heidän tuli olla ollut liikuntapäiväkodissa vähintään yhden vuoden ennen testin suorittamista. Näin pystyttiin kartoittamaan liikuntapäiväkodin mahdolliset hyödyt ja vaikutukset lasten motoristen taitojen kehityksessä varhaiskasvatuksen toiminnassa.

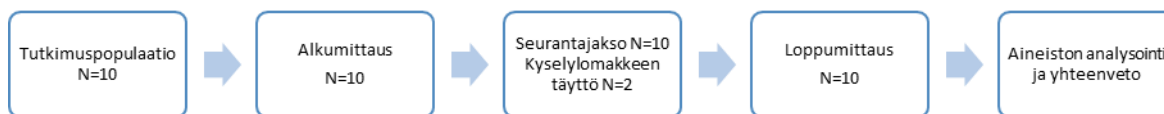
Rajauksen jälkeen tutkimukseen osallistuvien lasten määrä oli kymmenen yhteenlaskettuna, joista viisi oli tyttöä ja viisi poikaa (kuvio 1). Kyselylomakkeisiin vastanneet varhaiskasvatuksen opettajat olivat molemmat naispuolisia (N=2), heidän avullansa saatiin tietoa lasten motoristen taitojen kehittämisestä ja toimintatavoista päiväkodissa.



Kuvio 1. Tutkimuksen sukupuolijakauma

5.2 Tutkimusasetelma

Opinnäytetyö toteutettiin pääosin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena, jossa käytettiin myös kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen elementtejä. Kyseessä oli rinnakkaisen ryhmien vertailu sukupuolten välillä. Tutkimuksen määrällinen osio sisälsi kaksi mittaukset: alkumittauksen ja loppumittauksen. Mittaukset toteutettiin käyttämällä Inno-norsun motoristen taitojen testistöä, jossa mitattavat ominaisuudet jaettiin hieno-, havainto- ja karkeamotorisiin perustaitoihin. Tutkimuksen määrällisen osion mittaukset suoritettiin Touhula Tirilän liikuntasalissa. Tutkimusta seurattiin yhdeksän viikon mittaisella seurantajaksolla, jonka aikana ei toteutettu aktiivista interventiota. Tutkimuksen lopussa toteutettiin aineiston analysointi ja yhteenveto mittauskertojen välisistä tuloksista. Tutkimusasetelma on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2. Tutkimusasetelma

Tutkimuksen laadullinen osa tehtiin kyselylomakkeilla, jotka varhaiskasvatuksen opettajat täyttivät seurantajakson aikana. Kyselylomakkeiden vastauksia käytettiin kertomaan varhaiskasvatuksen opettajien näkemyksiä lasten liikunnan määrästä ja motoristen taitojen tasosta.

5.3 Tiedonkeruumenetelmät

Tutkimuksessa hyödynnettiin tiedonkeruumenetelminä havainnointia ja varhaiskasvatuksen opettajille suunnattuja kyselylomakkeita (Liite 6). Tutkimukseen sopivaa kyselylomaketta ei ollut saatavilla suoraan, joten lomake rakennettiin käyttäen monivalintakysymyksiä ja avoimia kysymyksiä, kuten esimerkiksi: *Mitkä motoriset taidot osoittautuvat haasteelliseksi viisivuotiaiden kohdalla, ja miten niitä voidaan edistää?* Lisäksi tutkimuksessa käytettiin Inno-norsun motoristen taitojen testistöä (Liite 7), mikä on suunniteltu varhaiskasvatuksen eri ikäryhmille. Sen avulla pystyttiin havainnoimaan ja arvioimaan lapsen motoristen taitojen tasoa eri osa-alueilla, kuten hienomotoriikassa, tasapainossa, koordinaatiossa ja voimantuotossa. Kohderyhmänä olivat viisivuotiaat, joten tarkastuslistana toimi 3–5-vuotiaille suunnattu touhukkaan kokeilijan motoristen taitojen havainnointiin ja seurantaan tarkoitettu testistö. Varhaiskasvatuksen opettajille suunnatut kyselylomakkeet antoivat tietoa tutkimuskysymyksiin.

Yhdeksän viikon mittainen seurantajakso koostui kahdesta vaiheesta, jossa lapset suorittivat Inno-norsun motoristen taitojen testistön (Liite 7). Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa osallistujat suorittivat alkumittauksen, jossa heidän motorisia taitojaan testattiin Inno-norsun motoristen taitojen testistöstä valittujen testien avulla. Ennen testien suorittamista liikkeet ohjeistettiin verbaalisesti ja näyttämällä jokaiselle osallistujalle. Testit toteutettiin samanaikaisesti tytöille ja pojille, sillä näin pystyttiin varmistamaan osallistujien vertailukelpoisuus myös vireystilan kannalta. Osallistujat suorittivat testit yksitellen yhden kokeilumahdollisuuden jälkeen. Loppumittaus suoritettiin samalla menetelmällä kuin alkumittaus.

Karkea- ja havaintomotorisia perustaitoja mitattiin 11 eri testillä, mitkä olivat juoksu etu- ja takaperin, jänöhyppy, kahden käden heitto alakautta, pallonheitto seinään ja kiinniotto, potku kohteen läpi maaliin, yhden jalan hyppy oikealla sekä vasemmalla jalalla, kiipeily ja kuperkeikka. Lisäksi hienomotorisia taitoja testattiin kolmella eri testillä. Kyseinen jaottelu perustuu Inno-norsun testistön jo valmiiseen rakenteeseen. Suoritukset arvioitiin kolmella eri pisteytystasolla, mitkä olivat tutustumistaso, harjoittelutaso ja hallistamistaso. Inno-norsun testistöstä valikoitui mitattavia osioita 14 kappaletta ja näiden yhteispistemäärä oli yhteensä 42 pistettä. Pisteytys tehtiin seuraavasti: ”tutustuu” 1 piste, ”harjoittelee” 2 pistettä ja ”hallitsee” 3 pistettä. Yhteispistemäärä auttoi jaottelemaan osallistujat eri taitotasoluokkiin seuraavasti: 0–14 pistettä vastasi aloittelijoita, 15–28 pistettä vastasi keskitasoisia ja 29–42 pistettä vastasi taitavia osallistujia.

Juoksu etu- ja takaperin

Lapsi juoksi lyhyen matkan salissa etu- ja takaperin (kuva 4). Juoksun aikana havainnoitiin, osasiko lapsi juosta eri suuntiin ja hahmottiko lapsi itsensä suhteessa ympäröivään tilaan ja muihin lapsiin. Tutustumisvaiheessa juoksu oli töksähtelevää, polvet olivat jäykät, eikä lapsi hahmottanut ympäristöä. Tutustumistasosta saatiin yksi piste. Harjoitteluvaiheessa lapsen polvet joustivat liikkeen mukaisesti ja lapsi osasi sopeuttaa liikkumista maaston mukaisesti eri suuntiin, mikä tuotti kaksi pistettä. Kun etu- ja takaperin juoksusta saavutettiin automatisoitunut vaihe eli hallistamistaso ja liike oli sujuvaa edellä mainittujen havainnoitavien asioiden kohdalla, niin tulos oli kolmepistettä. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 25.)

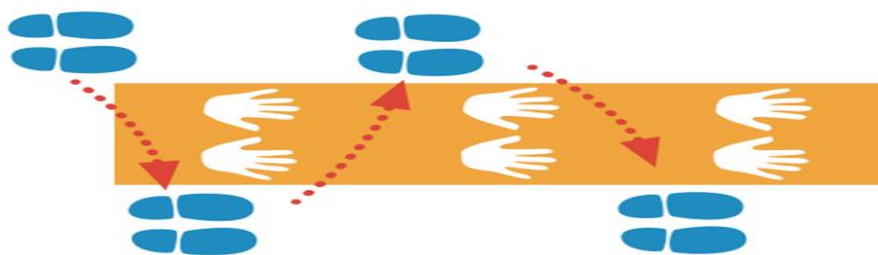


Kuva 4. Juoksu etu- ja takaperin (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018)

Jänöhyppy

Jänöhyppyä jumppapenkin avulla. Lapsi suoritti käsien varassa tasahyppyjä penkin yli puolelta toiselle (kuva 5). Jänöhyppyissä havainnoitiin osasiko lapsi käyttää kehonsa eri puolia ja ylittyikö kehon keskiviiva, oliko liike rytmisen, osasiko lapsi ponnistaa tasajalkaa ja oliko lapsen ylävartalossa voimaa. Alkeismallissa lapsi tutustui hyppyä tuottavaan liikkeeseen ja kehon hallintaan, astui vuorotahtisesti penkin yli ja ei juurikaan laittanut painoa käsille.

Tutustumistasosta saatiin yksi piste. Perusmallissa lapsi harjoitteli jänöhyppyä tasajalka ponnistuksella ja kehon keskiviivan ylitystä, mutta pysähteli suoritusten välillä. Lapsi osasi toteuttaa liikkeen vaiheittain ja sai kaksi pistettä. Automatisoituneessa vaiheessa jänöhypyn suorittaminen oli sujuvaa ja lapsi hyppi rytmikkäästi ja tasatahtisesti penkin yli ja uskalsi varata painoa käsille. Kun taidon ihannemalli saavutettiin, tulos oli kolme pistettä. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 25.)



Kuva 5. Jänöhyppy penkille (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018)

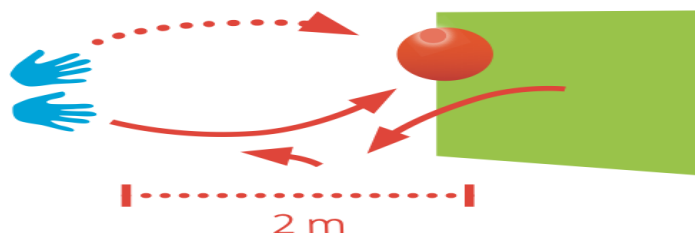
Kahden käden heitto alakautta

Lapsi seisoj hieman leveämmässä haara-asennossa ja piti molemmilla käsillään kiinni keskikokoisesta pallosta. Lapsi heitti pallon jalkojen välistä ylöspäin ilmaan. Kahden käden alakautta heitossa havainnoitiin, missä vaiheessa pallo irtosi käsistä, osallistuiko koko keho heiton tuottamaan liikkeeseen ja kuinka hyvin heiton suuntaaminen onnistui. Tutustumisvaiheessa lapsi tutustui alakautta tapahtuvaan kahden käden heittoon, eikä hallinnut voimansäätelyä. Tutustumistasosta saatiin yksi piste. Perusmallissa lapsi harjoitteli kahden käden alakautta tapahtuvaa heittoa, kehon hallintaa ja pallon oikeaoppista irrottamista käsistä. Pallon heiton suunta oli oikea ja lapsi sai kaksi pistettä. Kun taidon ihannemalli saavutettiin eli liike oli sujuvaa ja hallitsemistaso toteutui, tulos oli kolme pistettä. Tämä vaati, että lapsi osasi hallita voimansäätelyn ja suunnata heiton haluamaansa kohteeseen. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 25.)

Pallonheitto seinään ja kiinniotto

Lapsi seisoj kahden metrin etäisyydellä seinästä ja suoritti yläkautta tapahtuvan heiton keskikokoisella pallolla käyttäen molempia käsiä. Pallo heitettiin seinään ja otettiin kiinni pompun kautta lattialta (kuva 6). Liikkeestä havainnoitiin heittokäden vastakkaisen jalan sijaintia, koko kehon osallistumista heittoon, heiton suuntaamista, voiman säätelyä, oikeaa ajoitusta ja silmä-käsi-koordinaatiota lapsen toimiessa. Alkeismallissa lapsi tutustui yläkautta tapahtuvaan heittoliikkeeseen ja sai yhden pisteen tutustumistasolla. Perusmallin toteutuksessa lapsi harjoitteli kahden käden yläkautta tapahtuvaa pallon heittoa ja kiinniottoa. Pallon

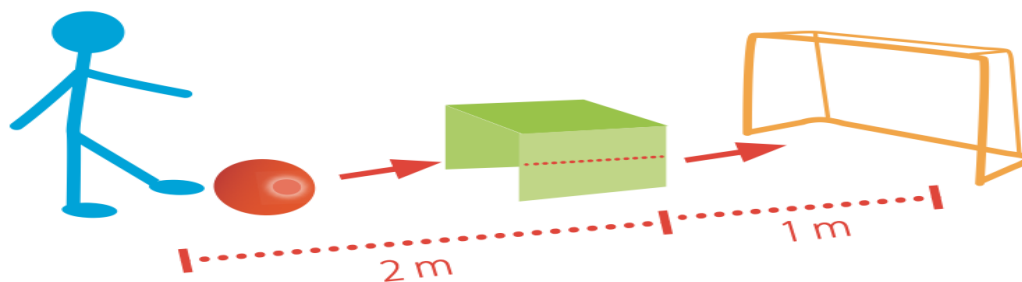
kiinniotto oli vielä satunnaista, eikä riittävää voimansäätelyä ollut. Kun pallonheitto ja kiinniotto suoritettiin sujuvasti edellä mainittujen havainnointikriteerien mukaisesti, se saavutti taidon ihannemallin eli hallitsemistason ja tuloksena oli kolme pistettä. Tämä vaati, että lapsi osasi hallita voimansäätelyn, suunnata heiton haluamaansa kohteeseen ja sai pallon pääsääntöisesti kiinni. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 25.)



Kuva 6. Pallonheitto seinään ja kiinniotto (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018)

Potku kohteen läpi maaliin

Lapsi sijoittui kahden metrin etäisyydelle laatikkotunnelista, ja matka laatikkotunnelista maaliin oli yksi metri. Lapsen ja maalin välillä oli yhteensä kolmen metrin matka. Lapsi suoritti potkaisun pallolla laatikkotunnelin läpi maaliin (kuva 7). Potkaisun aikana kiinnitettiin huomiota lapsen tasapainoon, voimansäätelyyn ja aisteihin toiminnan aikana. Alkeismallissa lapsi tutustui pallon potkaisemiseen tarvittavaan liikkeeseen ja kehon hallintaan, lapsen tasapaino oli heikkoa ja pallo ei juuri liikahtanut tai lähti mihin sattuu. Tutustumistasosta sai yhden pisteen. Perusmallin toteutuessa lapsi harjoitteli tasapainoa, voimansäätelyä ja potkua kohti maalin läpi, sekä vartalonkierto saattoi olla vielä puutteellinen. Lapsi osasi toteuttaa liikkeen vaiheittain ja sai kaksi pistettä. Kun taidon automatisoitunut vaihe eli ihannemalli saavutettiin ja liikkeen suorittaminen oli sujuvaa lapsi osasi käyttää voimaa oikein ja suunnata potkun kohteeseen. Tässä tapauksessa tulos oli kolme pistettä. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 26.)



Kuva 7. Potku kohteen läpi maaliin (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018)

Yhden jalan hyppy paikallaan

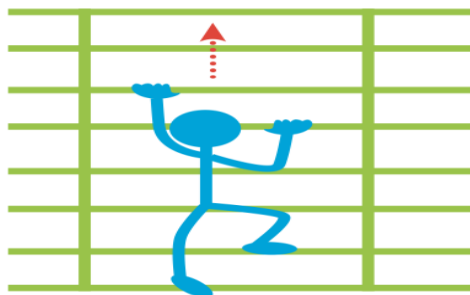
Lapsi hyppi yhdellä jalalla paikallaan paikkamerkin päällä. Oikealla sekä vasemmalla jalalla hypittiin kolme kertaa (kuva 8). Yhden jalan hypystä havainnoitiin, oliko lapsella riittävä tasapaino ja hallitsiko hän kehonsa, jaksoiko lapsi hyppiä ja oliko hyppy rytmisen. Alkeismallissa lapsi tutustui yhden jalan hyppyyn, hyppy oli matala ja lapsen oli vaikea pitää tasapainoa. Lapsi sai yhden pisteen tutustumistasolla. Perusmallin toteutuessa lapsi harjoitteli yhden jalan hyppyä ja haki tasapainoa hyppyjen välissä. Harjoitteluvaiheesta sai kaksi pistettä. Kun yhden jalan hypyn suorittaminen paikallaan oli sujuvaa lapsi osasi hypätä yhdellä jalalla yhtäjaksoisesti ja rytmikkäästi ja hyppy onnistui molemmilla jaloilla, tällöin taidon ihannemalli saavutettiin ja tulos oli kolmepistettä. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 26.)



Kuva 8. Yhden jalan hyppy paikallaan (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018)

Kiipeily

Lapsi kiipesi puolapuita pitkin ensin ylös ja tämän jälkeen takaisin alas (kuva 9). Kiipeilyssä havainnoitiin, uskalsiko lapsi kiivetä, miten alastulo onnistui, oliko vartalon liike hallittua ja oliko kiipeäminen vuorotahtista. Alkeismallissa lapsi tutustui kiipeämiseen ja vartalon liikkeen hallintaan. Tutustumistasosta saatiin yksi piste. Perusmallin toteutuessa lapsi harjoitteli kiipeilyä, mutta vuorotahtisuus puuttui ja kiipesi usein kehon vahvempi puoli edellä askelma kerrallaan. Harjoitteluvaiheesta sai kaksi pistettä. Kun kiipeämisen suorittaminen oli sujuvaa lapsi osasi kiivetä ja tulla alaspäin vuorotahtisesti ja sormien ote oli niin sanotusti "apinaote". Taidon ihannemallin saavuttaessa tulos oli kolmepistettä. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 27.)



Kuva 9. Kiipeily (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018)

Kuperkeikka

Lapsi suoritti kuperkeikan pehmeällä alustalla, kuten patjalla (kuva 10). Kuperkeikassa tarkasteltiin kehonhallintaa, voiman käyttöä liikkeessä ja tasapainoa suorituksen aikana. Havainnoinnin aikana kiinnitettiin huomiota siihen, osasiko lapsi käyttää kehonsa molempia puolia tasapuolisesti ja oliko lapsen selkä suorituksen aikana suorassa vai pyöreässä asennossa. Alkeismallissa lapsi tutustui kuperkeikassa vaadittavaan kehon käyttöön, mutta ei onnistunut toteuttamaan liikettä. Tutustumistasosta saatiin yksi piste. Perusmallin toteutuksessa lapsi teki kuperkeikan suoralla selällä ja alastulossa keho aukesi. Lapsi osasi toteuttaa liikkeen vaiheittain, mutta lopussa lapsi jäi makaamaan selälleen. Harjoittelutasosta saatiin kaksi pistettä. Kun kuperkeikan suorittaminen onnistui sujuvasti edellä mainittujen havainnoitavien asioiden kohdalla, niin taidon ihannemalli saavutettiin ja tulos oli kolme pistettä. Tämä vaati, että kuperkeikka päättyi istuma-asentoon tai seisoma-asentoon. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 26.)

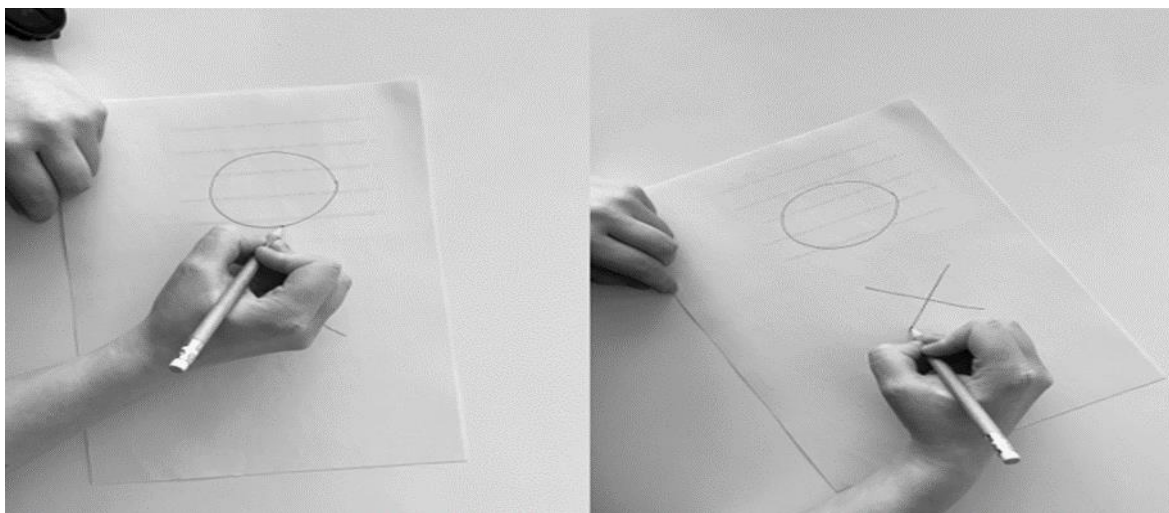


Kuva 10. Kuperkeikka (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018)

Piirtäminen ja käden vakiintuneisuus

Hienomotorisia taitoja testattiin; oliko kätisyys vakiintunut tehtävätasolla ja osasiko lapsi piirtää mallista ristin ja ympyrän ohjeen mukaisesti (kuva 11). Alkeismallissa lapsi tutustui kynän käyttöön ja suoriutui tehtävänannosta kohtalaisesti. Tutustumistasosta saatiin yksi

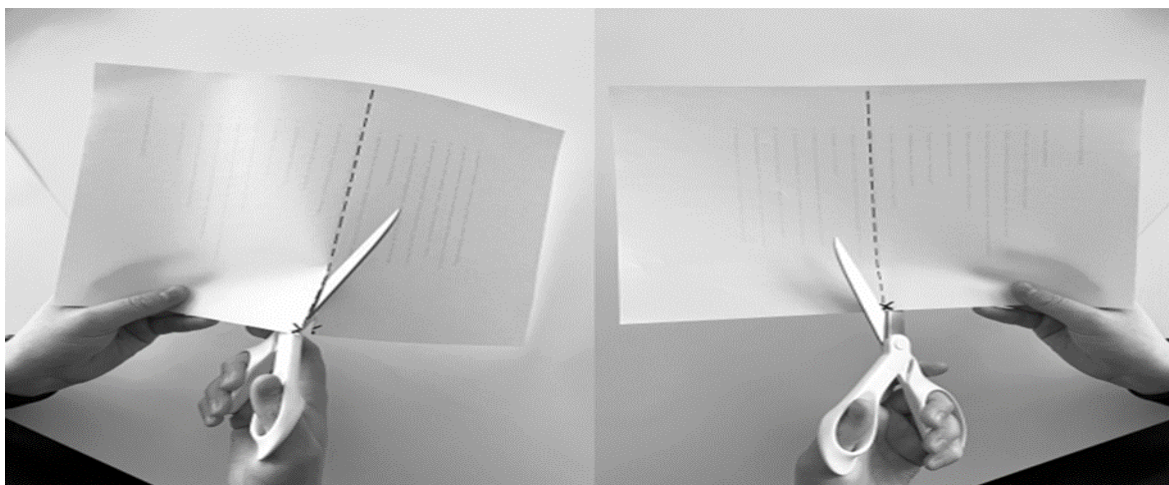
piste. Harjoittelutasossa lapsi osasi piirtää mallista, mutta lapsella ei ollut vielä vakiintunutta kätisyyttä, tällöin saatiin kaksi pistettä. Kun ympyrän ja ristin piirtäminen mallista oli sujuvaa ja lapsella oli vakiintunut kätisyys niin taidon ihannemalli saavutettiin ja tulos oli kolme pistettä. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 9.)



Kuva 11. Ympyrän ja ristin piirtäminen

Saksilla leikkaaminen ja käden vakiintuneisuus

Toisessa hienomotorisessa testissä tarkasteltiin, osasiko lapsi leikata paperia saksilla suoraa viivaa pitkin. Tämän lisäksi arvioitiin käden vakiintumista (kuva 12). Alkeismallissa lapsi tutustui saksien käyttöön ja suoriutui tehtävänannosta kohtalaisesti. Tutustumistasosta saatiin yksi piste. Harjoittelutasossa lapsi osasi leikata viivaa pitkin, mutta lapsella ei ollut vielä vakiintunutta kätisyyttä, tällöin saatiin kaksi pistettä. Kun saksilla leikkaaminen suoraa viivaa pitkin oli sujuvaa ja lapsella oli vakiintunut kätisyys niin taidon ihannemalli saavutettiin ja tulos oli kolme pistettä. (Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa 2018, 9.)



Kuva 12. Saksilla leikkaaminen

Jokainen osallistuja suoritti testit samalla tavalla. Tämä takasi mahdollisimman vertailukelpoisen tiedon lasten motoristen taitojen kehittymisestä. Lisäksi yhteispistemäärä mahdollisti osallistujien tason arvioinnin. Tiedonkeruumenetelmien ja tutkimusongelmien vastaavuus on esitetty taulukossa 2.

Tiedonkeruumenetelmät					
	Hienomotoriset taidot	Karkeamotoriset taidot	Havaintomotoriset taidot	Sukupuolten väliset erot	Liikuntapäiväkot
Mittaukset	xx	xx	xx	xx	
Kyselylomake	x	x	x	x	xx

xx = ensisijainen tiedonkeruumenetelmä

x = toissijainen tiedonkeruumenetelmä

Taulukko 2. Tutkimusongelmien ja tiedonkeruumenetelmien vastaavuus

5.4 Toiminta liikuntapäiväkodissa

Opinnäytetyön käytännön vaihe alkoi syyskuussa 2023. Ennen mittauksien alkua päiväkotiryhmän varhaiskasvatuksen opettajille ja lasten huoltajille jaettiin saatekirjeet (Liite 1) ja (Liite 2), tietosuojailmoitus (Liite 3) sekä suostumuslomakkeet (Liite 4) ja (Liite 5), mitkä tuli allekirjoittaa ennen mittauksien toteutumista. Varhaiskasvatuksen opettajille jaettiin myös kyselylomakkeet (Liite 6). Kyselylomakkeet tuli palauttaa täytettynä ennen toista mittauskerrtaa.

Yhdeksän viikon mittainen seurantajakso koostui kahdesta vaiheesta, minkä alussa ja lopussa lapset suorittivat Inno-norsun motoristen taitojen testistön (Liite 7). Mittauskertojen välillä lapset osallistuivat varhaiskasvatuksen normaaleihin toimintoihin ja harjoittelivat aktiivista liikumista. Mittauskerrat toteutettiin Touhula Tirilän liikuntasalissa. Ensimmäisessä vaiheessa tutkimuksen osallistujat suorittivat alkumittauksen, jossa heidän motorisia taitojansa testattiin Inno-norsun motoristen taitojen testistöstä valittujen testien avulla. Ennen testien suorittamista osallistujille ohjeistettiin visuaalisesti ja verbaalisesti mitä tehdään ja missä järjestyksessä. Osallistujat suorittivat testit yksitellen ja he saivat yhden kokeilumahdollisuuden ennen varsinaista pisteiden laskentaa. Varhaiskasvatuksen opettajat olivat

mittauksissa mukana seuraamassa lasten toimintaa ja edesauttamassa mittaustilanteen sujuvuutta. Yhden mittauskerran kokonaiskesto oli noin 1,5 tuntia, sisältäen osallistujien yksittäiset suoritukset ja testien ohjaamisen. Loppumittaus suoritettiin marraskuussa 2023 käyttäen samaa menetelmää. Loppumittaus toteutettiin samaan aikaan päivästä kuin alkumittaus, jotta lasten vireystila olisi mahdollisimman sama alkumittauksen kanssa.

5.5 Tutkimuksen eettiset näkökohdat

Opinnäytetyössä noudatettiin LAB-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjeita ja työssä käytettäviä tietoja käsiteltiin henkilötietolain (523/99) mukaisesti. Tutkimukseen osallistuminen oli maksutonta ja vapaaehtoista. Kerättyjä tietoja käytettiin ainoastaan tähän opinnäytetyöhön, missä kartoitettiin liikuntapäiväkodin vaikutuksia lasten motorisiin taitoihin.

Tutkimukseen osallistujat olivat alaikäisiä, joten ennen tutkimuksen aloittamista lapset saivat kirjallisen suostumuslomakkeen (Liite 4), saatekirjeen (Liite 1) ja tietosuojalomakkeen (Liite 3) vietäväksi kotiin. Suostumuslomakkeeseen tuli merkintä suostumuksesta, lapsen nimi ja huoltajan allekirjoitus. Näin saatiin varmistettua alaikäisten osallistuminen opinnäytetyön tutkimukseen. Osallistujilla oli oikeus olla osallistumatta tutkimukseen ja keskeyttää tutkimus halutessaan jokaisessa tutkimuksen vaiheessa. Tämä tuli esille saatekirjeen yhteydessä (Liite 4). Varhaiskasvatuksen opettajille jaettiin myös suostumuslomake (Liite 5), saatekirje (Liite 2) ja tietosuojalomake (Liite 3).

Lasten mittaustulokset merkittiin tulostettuun tulokorttiin, mikä on Inno-norsun motoristen taitojen testistössä (Liite 7). Mittaustuloksissa ei ole tunnistettavissa yksilöitä ja tulokset käsiteltiin nimettöminä. Tulokortit tuhottiin heti tutkimuksen päätyttyä. Myös varhaiskasvatuksen opettajille suunnatut kyselylomakkeet (Liite 6) kerättiin anonymisti. Näin pystyttiin varmistamaan, ettei kenenkään henkilötietoja tullut esille missään vaiheessa. Kyselylomakkeiden vastaukset tuhottiin heti aineiston yhteenvedon ja analysoinnin päätyttyä. Kaikki tiedot pidettiin salassa salassapitovelvollisuuden mukaisesti.

5.6 Aineiston analysointi

Tutkimuksen määrälliseen osioon käytettiin mittauskertojen välistä vertailua. Sukupuolten väliset erot analysoitiin kahden otoksen T-testillä ja mittauskertojen väliset erot analysoitiin parametrisella Studentin T-testillä. Ensimmäisenä aineistoa testattiin Shapiro-Wilkin testillä normaaliuuden varmistamiseksi. Normaalisti jakautuneille tuloksille käytettiin parillista t-testiä (Studentin t-testiä). Normaalijakauman mukaiset ja poikkeavista havainnoista vapaat aineistot analysoitiin keskiarvojen avulla. Määrällisessä osiossa käytettiin tilastanalyysiohjelmistoa IBM SPSS ja Microsoft Excel -ohjelmistoa. Analyysillä pyrittiin selvittämään, onko

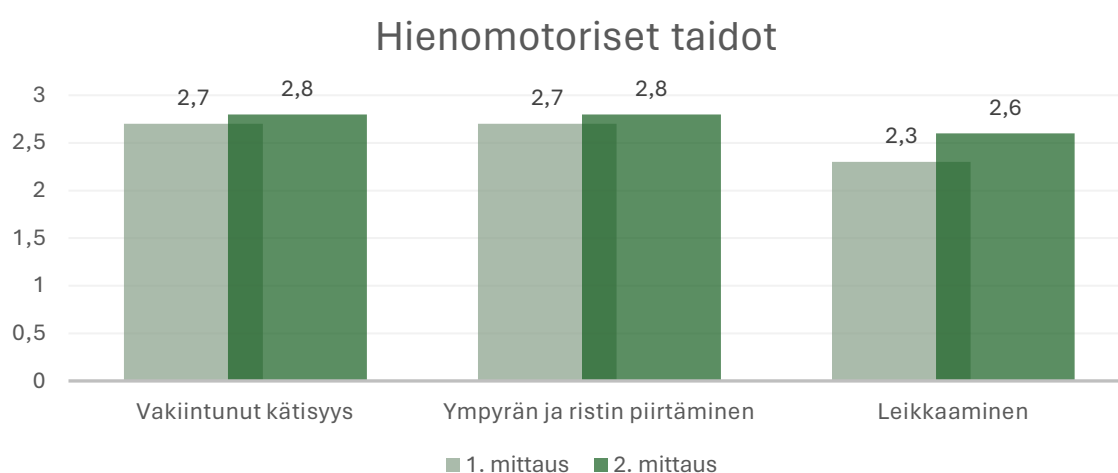
mittauskertojen välisillä tuloksilla eroa. Tilastollisen merkitsevyyden rajana käytettiin $p < 0,05$. Mittauskertojen välisiä tuloksia on esitetty pylväsdiagrammeja ja taulukoita apuna käyttäen.

Laadullinen osio toteutettiin sisällönanalyysin menetelmällä. Aineiston analysointi aloitettiin litteroinnilla eli puhtaaksi kirjoittamisella Microsoft Word -tiedostoon. Jokaiseen kysymykseen tehtiin oma erillinen tiedosto litteroinnin selkeyttämiseksi. Kyselylomakkeissa oli yhteensä viisi sanallista vastausta kahdella sivulla. Aineisto redusointiin, eli pelkistettiin kirjaimella jokaisen kysymyksen keskeiset kohdat ranskalaisin viivoin Microsoft Word-tiedostoihin. Jokaisen kysymyksen vastauksissa kiinnitettiin huomiota niiden välisiin yhtäläisyyksiin ja eroihin. Aineistoa klusteroitiin värikoodein selkeyttämään samankaltaisuuksia. Tämän jälkeen aineistoa analysointiin systemaattisesti tavoitteena poimia aineiston keskeisimmät asiat, mukaan lukien toistuvien teemojen tunnistaminen. Analyysiprosessi toteutettiin huolellisesti, mikä mahdollisti aineiston perusteellisen ja luotettavan tarkastelun.

6 Tulokset

6.1 Hienomotoristen taitojen kehitys

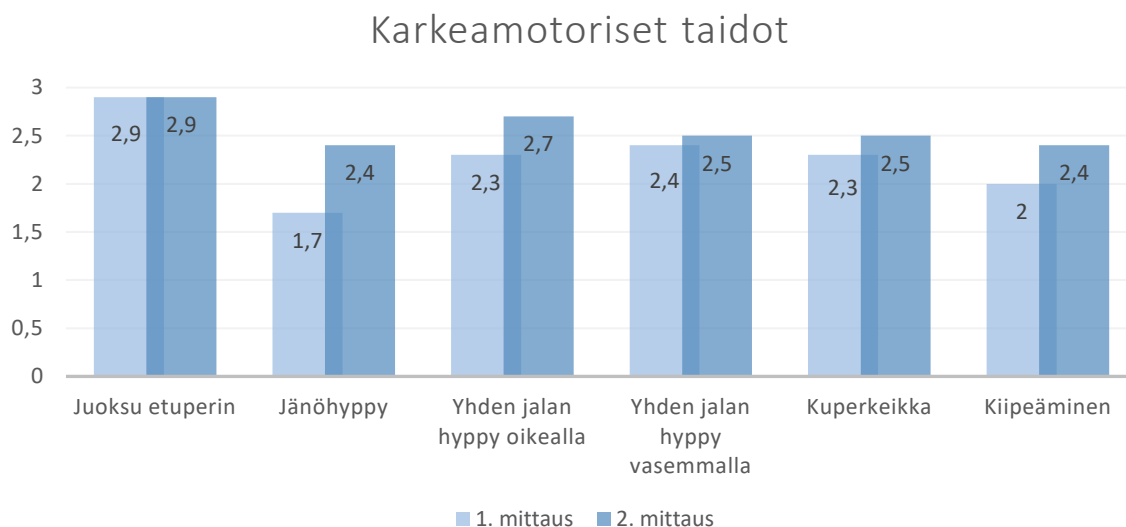
Tämän tutkimusosion tavoitteena on tuoda ilmi, millainen vaikutus liikuntapäiväkodilla on viisivuotiaiden lasten hienomotorisiin taitoihin. Ensimmäisen ja toisen mittauskerran hienomotorisissa taidoissa ei tapahtunut kehitystä ($p>0,05$) koko otannassa. Tämän tiedon perusteella, voidaan todeta, että liikuntapäiväkodilla ei ole suurta vaikutusta viisivuotiaiden hienomotoristen taitojen kehitykseen yhdeksän viikon mittaisen seurantajakson aikana. Hienomotoristen taitojen mittausten välinen muutos on esitelty kuviossa 3.



Kuvio 3. Hienomotoriset taidot

6.2 Karkeamotoristen taitojen kehitys

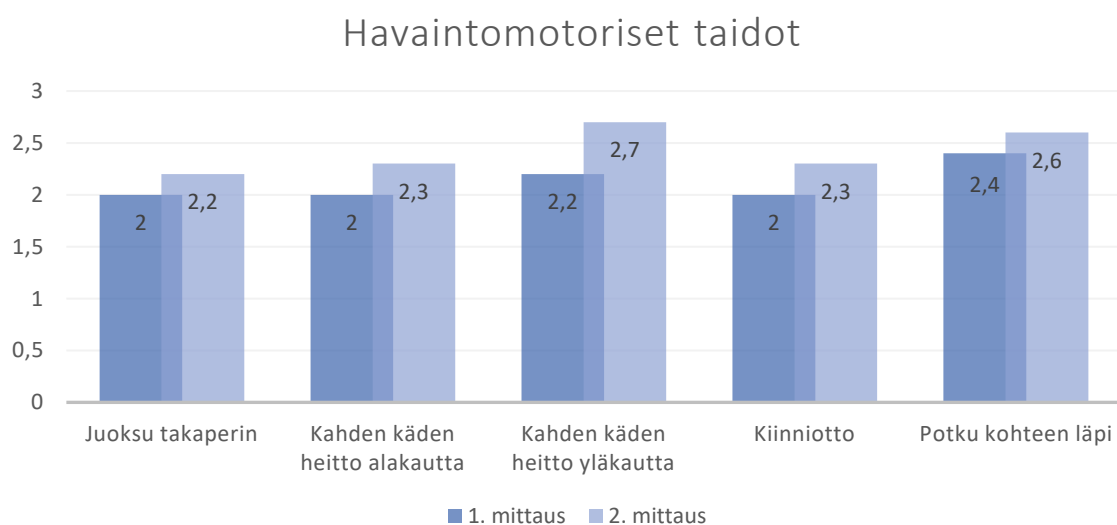
Inno-norsun testistön motoriset perustaidot sisältävät havainto- ja karkeamotorisia taitoja. Tässä osiossa käsitellään, millainen vaikutus liikuntapäiväkodilla on viisivuotiaiden karkeamotoristen taitojen kehittymiseen. Ensimmäisen ja toisen mittauskerran havainnoitavissa karkeamotorisissa taidoissa koko otannassa tapahtui kehitystä ($p<0,001$). Tulos osoittaa, että osallistujien kesken on tapahtunut aitoa kehitystä ja että liikuntapäiväkodilla on vaikutus viisivuotiaiden karkeamotoristen taitojen kehittymiseen. Havainnoitavien karkeamotoristen taitojen muutos on esitelty kuviossa 4.



Kuvio 4. Karkeamotoriset taidot

6.3 Havaintomotoristen taitojen kehitys

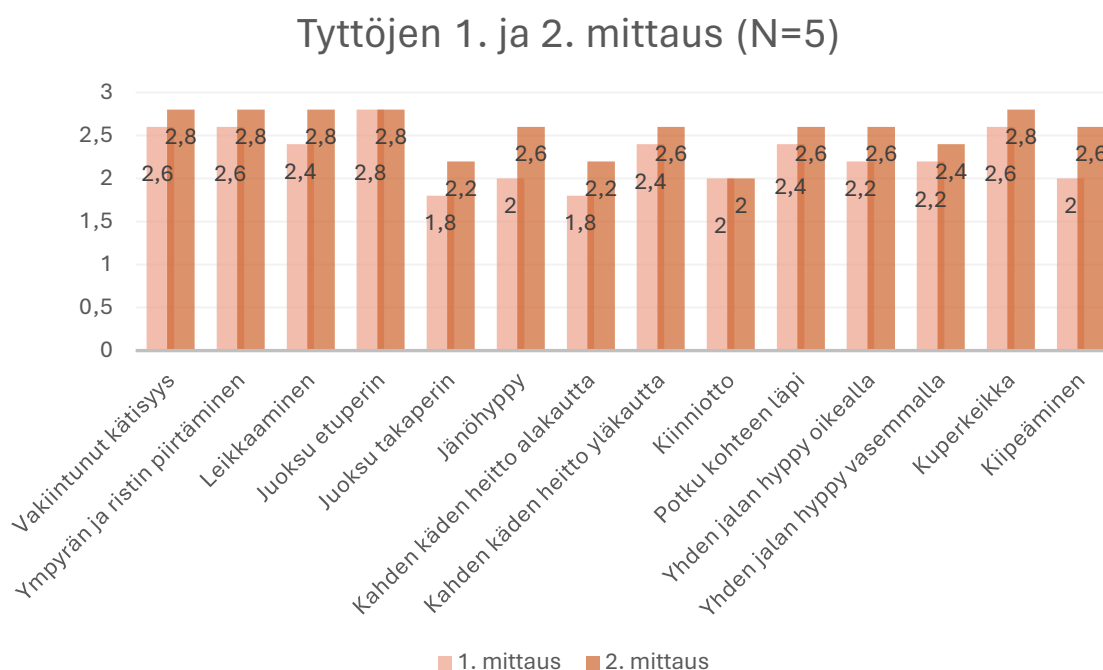
Tässä osiossa käsitellään, millainen vaikutus liikuntapäiväkodilla on viisivuotiaiden havaintomotoristen taitojen kehittymiseen. Ensimmäisen ja toisen mittauksen havaintomotorisissa taidoissa tapahtui kehitystä ($p < 0,05$). Tulos osoittaa, että osallistujien kesken on tapahtunut aitoa kehitystä ja että liikuntapäiväkodilla on vaikutus viisivuotiaiden havaintomotoristen taitojen kehittymiseen. Havaintomotoristen taitojen muutos on esitelty kuviossa 5.



Kuvio 5. Havaintomotoriset taidot

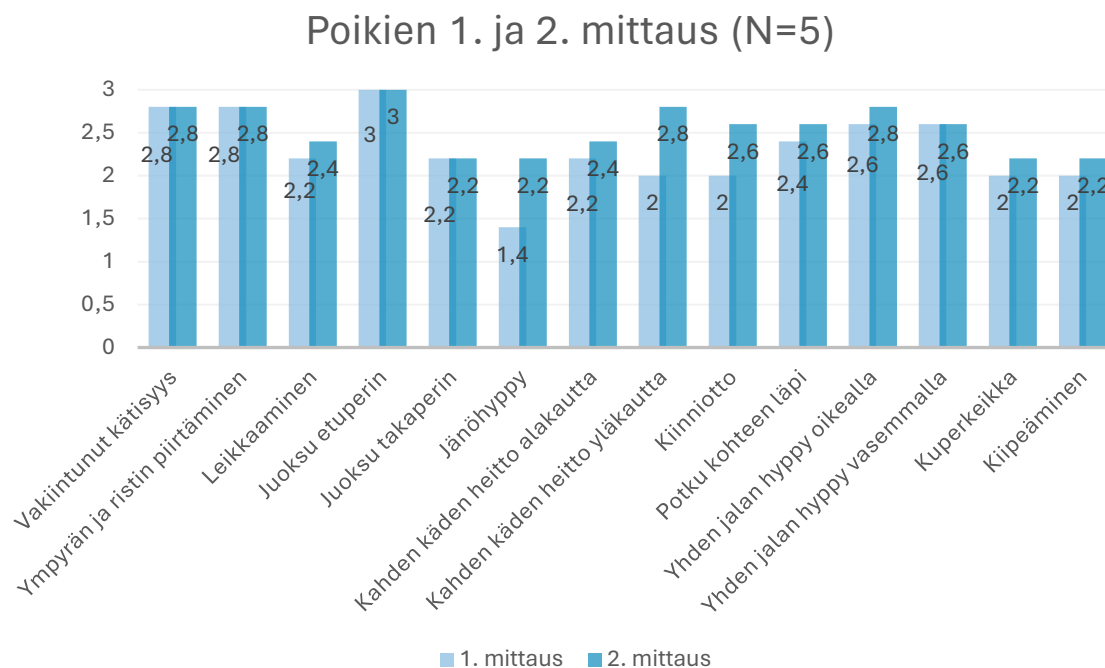
6.4 Sukupuolten väliset erot motoristen taitojen kehityksessä

Mittauskertojen välissä tyttöjen hienomotorisissa taidoissa ei tapahtunut kehitystä ($p>0,05$). Karkea- ja havaintomotorisissa taidoissa esiintyi puolestaan kehitystä (karkea: $p<0,005$ ja havainto: $p<0,05$). Tyttöjen ensimmäisen ja toisen mittauskerran tulokset ovat esitelty kuviossa 6.



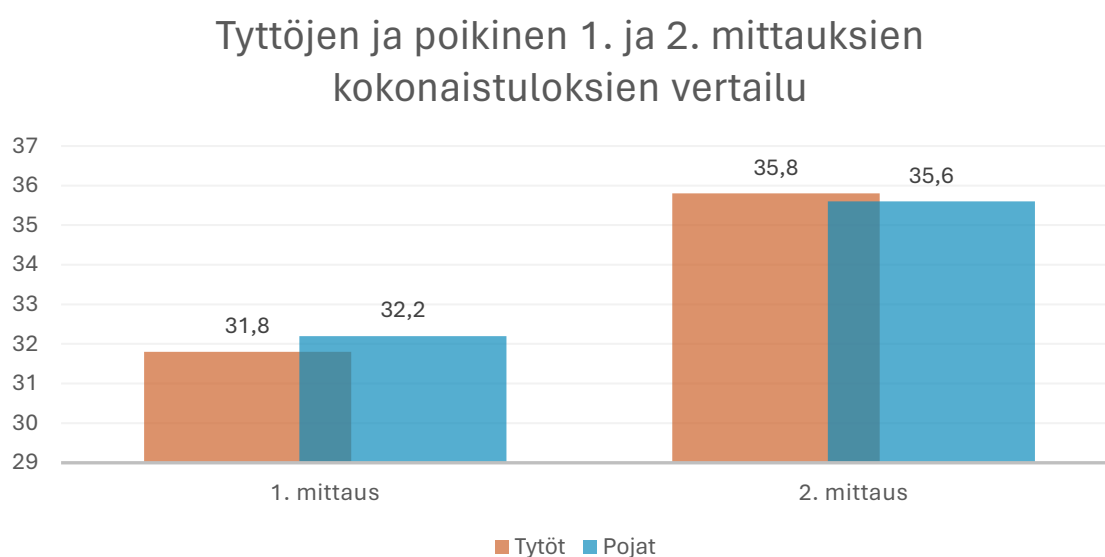
Kuvio 6. Tyttöjen 1. ja 2. mittaus

Mittauskertojen välissä poikien hienomotorisissa taidoissa ei tapahtunut kehitystä ($p>0,05$). Karkea- ja havaintomaisissa taidoissa esiintyi puolestaan kehitystä (karkea: $p<0,01$ ja havainto: $p<0,05$). Poikien ensimmäisen ja toisen mittauskerran tulokset ovat esitelty kuviossa 7.



Kuvio 7. Poikien 1. ja 2. mittaus

Tutkimuksessa tarkasteltiin eri mittauskertojen aikana tapahtuneita motoristen taitojen muutoksia ja tämän lisäksi analysoitiin, löytyikö sukupuolten välisiä eroja. Kahden otoksen t-testillä eri sukupuolten mittaustuloksien muutoksista saatiin ($p > 0,05$), mikä osoittaa, että tyttöjen ja poikien välillä motoristen taitojen kehityksessä ei ole eroa. Tätä havaintoa tukee myös tyttöjen ja poikien keskimääräisten mittaustuloksien välinen vertailu, mikä on esitelty kuviossa 8.



Kuvio 8. Mittauskertojen tuloksien vertailu

Mittauskertojen tulosten vertailu perustuu keskiarvojen muutoksiin, mitkä on esitetty taulukossa 4. Tulosten mukaan tyttöjen keskiarvo parani 4,00 pistettä (11 %), kun taas poikien keskiarvo parani 3,80 pistettä (11 %). Kokonaiskeskiarvo osoittaa, että motoriset taidot paransivat 3,70 pistettä (10 %) koko otannassa mittauskertojen välillä.

Tulosten keskiarvojen muutos						
	Tytöt	%	Pojat	%	Yhteensä	%
Vakiintunut kätsisyys	0,20	7 %	0,00	0 %	0,10	4 %
Ympyrän ja ristin piirtäminen	0,20	7 %	0,00	0 %	0,10	4 %
Leikkaaminen	0,40	14 %	0,20	8 %	0,30	12 %
Juoksu etuperin	0,00	0 %	0,00	0 %	0,00	0 %
Juoksu takaperin	0,40	18 %	0,00	0 %	0,20	9 %
Jänöhyppy	0,60	23 %	0,80	36 %	0,7	29 %
Kahden käden heitto alakautta	0,40	18 %	0,20	8 %	0,30	13 %
Kahden käden heitto yläkautta	0,20	8 %	0,80	29 %	0,50	19 %
Kiinniotto	0,00	0 %	0,60	23 %	0,30	13 %
Potku kohteen läpi	0,20	8 %	0,20	8 %	0,20	8 %
Yhden jalan hyppy oikealla	0,40	15 %	0,20	7 %	0,30	11 %
Yhden jalan hyppy vasemmalla	0,20	8 %	0,00	0 %	0,10	4 %
Kuperkeikka	0,20	7 %	0,20	9 %	0,20	8 %
Kiipeäminen	0,60	23 %	0,20	9 %	0,40	17 %
Yhteensä	4,00	11 %	3,80	11 %	3,70	10 %

Taulukko 3. Tulosten keskiarvojen muutos

Osallistujien yhteispistemäärät ovat kuvattu vielä erikseen taulukossa 4. Yhteispistemäärä auttaa jaottelemaan osallistujat eri taitotasoluokkiin seuraavasti: 0–14 pistettä vastaa aloittelijoita, 15–28 pistettä vastaa keskitasoisia ja 29–42 pistettä vastaa taitavia osallistujia. Taulukossa tulee ilmi molempien mittauskertojen pistemäärät tyttöjen ja poikien osalta.

Osallistujien yhteispistemäärä Inno-norsun motoristen taitojen testistössä (n=10)										
	Tyttö 1	Tyttö 2	Tyttö 3	Tyttö 4	Tyttö 5	Poika 1	Poika 2	Poika 3	Poika 4	Poika 5
1.mittaus	35	38	30	31	25	37	31	26	37	33
2.mittaus	38	40	26	29	35	38	33	34	38	33
Mittausten keskiarvo	36,5	39	28	30	30	37,5	32	30	37,5	33

Taulukko 4. Osallistujien yhteispistemäärä Inno-norsun motoristen taitojen testistössä

6.5 Varhaiskasvatuksen opettajien havainnot lasten motorisista taidoista

Kyselylomakkeiden tulokset osoittivat puutteita liikuntapäiväkodin liikuntakasvatuksessa. Vaikka liikunta on päiväkodin keskeinen teema, ohjattua liikuntaa on vähän, vain 1–2,5 tuntia viikossa. Tämän lisäksi lasten omatoimista liikuntaa, kuten leikkimistä ja pelaamista on päivässä 1–2 tuntia. Tuloksien mukaan liikuntakasvatusta tulisi tehostaa lisäämällä suunniteltuja liikuntahetkiä ja aktivoimalla aikuisia osallistumaan enemmän lasten ulkoiluun. Ehdotuksena on myös ulkopuoliset harrasteseurat, mitkä järjestäisivät lapsille erilaisia ja monipuolisia liikuntahetkiä.

Kyselylomakkeiden tuloksista tuli ilmi, että pojat osoittavat enemmän kiinnostusta aktiiviseen liikkumiseen, kun taas tytöt suosivat enemmän askartelua ja piirtämistä. Viisivuotiaiden vahvuudet motorisissa taidoissa ovat juoksu, pallon potkaiseminen, tasajalkahyppy ja osalla kiipeily. Haasteita ilmenee keskilinjän ylittämisessä, pallon heittämisessä, yhdellä jalalla hyppimisessä ja tasapainossa. Haasteita pyritään edistämään liikuntapäiväkodin toimesta säännöllisellä harjoittelulla, monipuolisilla liikesarjoilla ja erilaisia aktiviteetteja hyödyntämällä, kuten leikkien ja pelien avulla. Inno-norsun testistön käyttö kerran vuodessa johtaa puutteelliseen motoristen taitojen kehityksen seurantaan varhaiskasvatuksessa.

7 Pohdinta

7.1 Aineisto

Opinnäytetyön aineisto koostui kansainvälisistä ja kotimaisista tieteellisistä julkaisuista, tutkimustuloksista, sekä aiheeseen liittyvästä oppikirjamateriaalista. Aihe oli rajattu käsittelemään viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen kehitystä liikuntapäiväkodissa. Aiheessa tarkasteltiin myös sukupuolten välisiä eroja motorisissa taidoissa. Liikuntapäiväkodin kirjallisuutta oli haastavaa löytää, koska aihetta käsittelevää tutkimustietoa oli vähän. Tämän seurauksena aineistossa sivutaan liikuntapäiväkotia muun varhaiskasvatuksen ja liikunnallisen opetuksen tukena.

Opinnäytetyöhön osallistui yhteensä kymmenen lasta. Näiden lisäksi tutkimusaineistoa kerättiin kahdelta varhaiskasvatuksen opettajalta, jotka vastasivat kyselylomakkeisiin. Mittauksiin osallistuvista jokainen täytti sisäänottokriteerit ja he pääsivät tutkimukseen mukaan. Otannassa ei ilmennyt katoa tutkimuksen aikana. Suurempi otanta olisi mahdollisesti tuonut enemmän vaihtelua motorisissa taidoissa ja muuttanut tutkimustuloksia. Kyselylomaketulosten tarkempi analysoiminen olisi ollut myös mahdollista, jos vastaajien määrä olisi ollut suurempi.

Tutkimus keskittyi viisivuotiaisiin lapsiin tietyssä liikuntapäiväkodissa, minkä seurauksena saatuja tuloksia ei voida yleistää muiden päiväkotien ja viisivuotiaiden ryhmien kesken. Liikuntapäiväkotia on lähtökohtaisesti ympäristönä erilainen verrattuna tavalliseen päiväkotiin johtuen liikunnan painottamisesta, mikä vaikuttaa todennäköisesti motoristen taitojen kehittymiseen. On siis epävarmaa, ovatko saadut tulokset yleistettävissä liikuntapäiväkodin ympäristön ulkopuolelle. Sekä ympäristön erilaisuuden, että kohderyhmän rajoittuneisuuden vuoksi, tutkimus ei ole ulkoisesti validi.

Tutkimuksen alkuperäisenä suunnitelmana oli vertailla tavanomaisen päiväkodin ja liikuntapäiväkodin viisivuotiaiden ryhmiä. Tavanomaisessa päiväkodissa ei pystytty toteuttamaan mittauksia, sillä tutkimukseen ei saatu huoltajien suostumuksia, eikä toista päiväkotia saatu vertailuun. Tämän seurauksena tutkimus rajoittui pelkästään liikuntapäiväkotiin, jossa oli toteutettu jo ensimmäinen mittaus kymmenen osallistujan kanssa. Tämä muutos vaikuttaa tutkimuksen tulosten tulkintaa, sillä alkuperäinen tavoite kahden erilaisen ympäristön vertailusta jäi toteutumatta.

7.2 Menetelmät

Tutkimusmenetelmäksi valikoitui havainnointi, mittaus ja kyselylomakkeet. Kyselylomakkeet lähetettiin sähköisesti päiväkodin henkilöstölle ja vastaukset kerättiin anonyymisti, mikä mahdollisesti lisäsi totuudenmukaisesti vastaamista. Kyselylomakkeet auttoivat ymmärtämään paremmin, miten varhaiskasvatuksen opettajat näkivät liikunnan määrän ja viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen tason. Havainnointi ja mittaus toteutettiin lasten tutussa ympäristössä, mikä mahdollisesti auttoi vähentämään jännitystä ja ylläpitämään normaalia suorituskäyttäytymistä mittaustilanteen aikana.

Määrällisen osion osallistujina oli kymmenen viisivuotiasta lasta. Osallistujista viisi oli tyttöjä ja viisi poikia. Tämä jakauma mahdollisti sukupuolen vaikutusten tarkastelun motoristen taitojen kehityksessä. Osallistujat valikoituivat sisäänottokriteereiden perusteella, ja heidän huoltajansa antoivat suostumuksen osallistumiseen suostumuslomakkeen avulla. Laadulliseen osioon osallistui kaksi varhaiskasvatuksen opettajaa, ja he täyttivät liikuntakasvatukseen suuntautuneet kyselylomakkeet osana tutkimusta.

Tutkimuksessa käytettiin valtakunnallisesti hyväksyttyä varhaiskasvatukseen suunnattua Inno-norsun motoristen taitojen testistöä, ja se osoittautui käytännölliseksi kyseisen kohde-ryhmän kohdalla. Inno-norsun testistön valmiit materiaalit lisäävät tutkimuksen validiteettia, sillä ne on luotu varhaiskasvatuksen ammattilaisten toimesta. Motoristen taitojen testistöön löytyi selkeät ohjeet, pisteytystaulukko ja viitearvot, mitkä tukivat tuloksia analysointivaiheessa. Tulokset pisteytettiin asteikolla 1–3, ja tuloksia esitellään keskiarvoina tutkimustulosten yhteydessä. Vakioidun testistön ansiosta tutkimus pystytään toteuttamaan samalla tavalla myös muiden maakuntien päiväkotiryhmille ja eri ikäryhmille, mikä vahvistaa sen validiteettia.

Tutkimuksen havainnointitilanne asettui haasteelliseksi, sillä havainnoitavia asioita oli paljon suhteessa käytettävissä olevaan aikaan. Vaikka ensimmäinen ja toinen mittaus toteutettiin samaan aikaan päivästä, huomattiin myös lasten osallistumisessa erilaisia vireystiloja, mitkä vaikuttivat negatiivisesti sisäiseen validiteettiin. Poikien kohdalla osoittautui, että he eivät aina kyenneet ylläpitämään keskittymistään ja saattoivat osoittaa aktiivisuuttaan muille tilassa oleville lapsille. Tämä saattoi antaa tutkimuksessa satunnaisia virhetuloksia ja heikentää tutkimuksen luotettavuutta.

Tuloksista voidaan päätellä, että Inno-norsun testistön käyttö on osoittautunut hyödylliseksi lasten motoristen taitojen arvioinnissa ja kehityksen seurannassa. Mittaustuloksia voisi hyödyntää päiväkodeissa kiinnittämällä enemmän huomiota liikkeen laatuun ja liikehallintaan, mitkä olivat suurella osalla tutkimusjoukosta ongelmana alku- ja loppumittauksissa.

Tulokset tarjoavat tärkeää tietoa varhaiskasvatuksen ammattilaisille ja lasten vanhemmille liittyen lasten motoristen taitojen kehitykseen. Lisäksi tuloksilla on merkitystä lasten liikuntakäytännön kannalta. Nämä auttavat ymmärtämään, miten tulevaisuudessa voitaisiin edistää lasten motoristen taitojen kehittymistä entistä paremmin varhaiskasvatuksessa.

7.3 Tulokset

Tutkimuksen aikana lapset osallistuivat päiväkodin päivittäisiin toimintoihin, ilman erillistä harjoitusohjelmaa tai -jaksoa. Tutkimuksen tulokset osoittivat kuitenkin, että lasten motoriset taidot kehittyivät seurantajakson aikana päiväkodin liikuntakasvatuksessa. Tämän lisäksi on tärkeää huomioida lasten normaali kehitys ja sen vaikutus motorisiin taitoihin.

Tutkimustulosten havainnollistamiseksi luotiin useita taulukoita ja pylväsdiagrammeja. Nämä antavat selkeän kuvan lasten motoristen taitojen kehityksestä eri osa-alueilla, mittauskertojen välillä sekä mahdollisista eroista tyttöjen ja poikien motorisissa taidoissa. Opinäytetyössä viitatus tutkimustulokset eivät ole täysin samansuuntaisia mitä tässä tutkimuksessa tulokset kertoivat. Tutkimusten mukaan viisivuotiaat tytöt suoriutuivat poikia paremmin useimmissa motorisissa taitotehtävissä, kuten hienomotoriikkaa tarkasteltavassa piirtämisessä ja käsitöiden teossa (Matarma ym. 2020, 3; Navarro-Patón ym. 2021). Hienomotorisia taitoja tarkasteltiin tässä tutkimuksessa ainoastaan kolmella eri liikkeellä, minkä takia sukupuolten välinen hienomotoristen taitojen eroavaisuus on saattanut jäädä havainnoimatta. Monipuolisemmalla hienomotoristen taitojen mittaamisella olisi voitu saada yhteneviä tuloksia Matarma ym. (2020) ja Navarro- Patón ym. (2021) tutkimuksien kanssa. Puolestaan Rodríguez-Negro ym. (2019, 3–5) tutkimustulokset ovat linjassa tämän tutkimuksen kanssa, sillä alle seitsemänvuotiailla lapsilla ei havaittu eroa motoristen taitojen kehityksessä.

Tuloksista tulee myös ilmi, ettei kukaan osallistujista saavuttanut Inno-norsun motoristen taitojen testistön täyttä pistemäärää. Testistössä arvioitiin neljätoista eri osa-aluetta, ja näiden osa-alueiden kokonaispistemäärä oli 42. Tämä osoittaa, että jokaisella osallistujalla on edelleen mahdollisuus parantaa omaa motoristen taitojen kehitystään. Lisäksi testitilanteen aikana oli havaittavissa, että tyttöjen keskilinjan hahmottaminen ja sen käyttäminen oli kehittyneempää poikiin verrattuna. Tämä tuli esille osassa karkea- ja havaintomotorisissa taidossa, kuten jänöhyppässä ja kuperkeikassa.

7.4 Jatkotutkimusehdotukset

Tulevissa tutkimuksissa voitaisiin selvittää, vaikuttaako seurantajakson pituus lasten motoristen taitojen kehittymiseen päiväkodissa ja mitä tuloksia saadaan, jos mittauskertoja olisi

enemmän. Lisäksi voitaisiin verrata, onko toisella päiväkodilla vaikutusta tuloksiin, jos vertailussa toimisi muu kuin liikuntapäiväkoti. Olisi kiinnostavaa saada tietoa nimenomaan liikuntapäiväkodin vaikutuksesta lasten motoristen taitojen kehitykseen verrattuna tavanomaiseen päiväkotiin, joko samalta paikkakunnalta tai eri kaupungista.

Liikuntapäiväkodin vaikutusten tarkemman tutkimuksen lisäksi myös sukupuolten välisiä eroavaisuuksia olisi mahdollista tutkia tarkemmin. Tarkempaa tutkimusta tarvittaisiin siihen, mistä motoristen taitojen sukupuoliset eroavaisuudet johtuvat ja ovatko eroavaisuudet havaittavissa esimerkiksi tietystä iästä lähtien.

8 Johtopäätökset

Tutkimus osoittaa, että lasten hienomotorisissa taidoissa ei tapahtunut kehitystä yhdeksän viikon seurantajakson aikana. Puolestaan lasten havainnoitavissa karkea- ja havaintomotorisissa taidoissa kummankin sukupuolen tuloksissa esiintyi kehitystä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että liikuntapäiväkodilla on vaikutusta viisivuotiaiden lasten karkea- ja havaintomotoristen taitojen kehittymiseen. Sukupuolten mittaustuloksien muutosten keskiarvoissa ei ole eroa motoristen taitojen kehityksessä ($p>0,05$). On kuitenkin tärkeää ottaa huomioon, että osallistujia oli vain kymmenen, joten otannan määrä oli suhteellisen pieni. Tutkimuksessa käytettiin myös varhaiskasvatuksen opettajille suunnattua kyselylomaketta, mikä osoitti, että liikuntapäiväkodin liikuntakasvatus on puutteellinen ja ohjattua liikuntaa tulisi lisätä entisestään. Varhaiskasvatuksen opettajien havainnoinnit motorisista taidoista olivat osittain samantapaisia tutkimustuloksien kanssa. Juoksu on yksi vahvimmista motorisista taidoista tytöillä ja pojilla.

Lähteet

Adolph, K.E. & Hoch, J.E. 2020. The importance of motor skills for development. Viitattu 21.02.2023. Saatavissa <https://www.karger.com/Article/Abstract/511511>

Archer, J. 2014. Health benefits of physical exercise for children and adolescents. Viitattu 30.5.2023. Saatavissa https://www.researchgate.net/profile/Trevor-Archer/publication/273360394_Health_Benefits_of_Physical_Exercise_for_Children_and_Adolescents/links/5684f97f08ae051f9af1a1c1/Health-Benefits-of-Physical-Exercise-for-Children-and-Adolescents.pdf

Asunta, P. 2018. Motorisen oppimisen vaikeuden tunnistaminen ja tukeminen kouluympäristössä. Jyväskylä: University Printing House. Viitattu 2.2.2024. Saatavissa https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/59850/Piritta_Asunta_screen_korjattu.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Asunta, P., Viholainen, H., Ahonen, T., Cantell, M., Westerholm, M., Schoemaker, MM. & Rintala, P. 2017. Reliability and validity of the Finnish version of the motor observation questionnaire for teachers. National Library of Medicine. Viitattu 26.5.2023. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28012789/>

Broekhuizen, K., Scholten, A. & Vries, S. 2014. The value of (pre)school playgrounds for children's physical activity level: a systematic review. Viitattu 3.5.2023. Saatavissa <https://link.springer.com/article/10.1186/1479-5868-11-59>

Colella, D. & Morano, M. 2011. Gross motor development and physical activity in kindergarten age children. Viitattu 3.5.2023. Saatavissa <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/17477166.2011.613661>

Dapp, L., Gashaj, V. & Roebbers, C. 2021. Physical activity and motor skills in children. Viitattu 21.02.2023. Saatavissa <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1469029221000340>

Ekeland, E., Heian, F., Hagen, K.B., Abbott, J.M. & Nordheim, L. 2004. Exercise to improve self-esteem in children and young people. National Library of Medicine. Viitattu 31.5.2023. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14974029/>

Etnier, J., Labban, J., Piepmeier, A., Davis, M. & Henning, D. 2013. Effects of an acute bout of exercise on memory in 6th grade children. Viitattu 30.5.2023. Saatavissa <https://journals.humankinetics.com/view/journals/pes/26/3/article-p250.xml?content=abstract>

Gerber, R.J., Wilks, T. & Erdie-Lalena, C. 2010. Developmental Milestones: Motor Development. American Academy of Pediatrics. Viitattu 10.5.2023 Saatavissa https://www.medschool.lsuhs.edu/medical_education/undergraduate/spm/SPM_100/documents/MotorDevelopment.pdf

Giofrè, D., Cornoldi, C. & Schoemaker, MM. 2014. Identifying developmental coordination disorder: MOQ-T validity as a fast screening instrument based on teachers' ratings and its relationship with praxic and visuospatial working memory deficits. National Library of Medicine. Viitattu 4.5.2023. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25241112/>

Goodway, J., Ozmun, J. & Gallahue, D. 2019. Undestanding Motor Development: Infants, Children, Adolescent, Adults. Eight edition. Sudbury: Jones & Bartlett Learning.

Gutin, B., Yin, Z., Humphries, M.C. & Barbeau, P. 2005. Relations of moderate and vigorous physical activity to fitness and fatness in adolescents. National Library on Medicine. Viitattu 1.6.2023. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15817847/>

Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Jaakkola, T. 2014. Krokotiilijuoksu. Porvoo: PS-Kustannus.

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

Jaakkola, T. 2023. Havaintomotoriikka: Harjoitteita motoristen taitojen kehittämiseksi. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Karling, M., Ojanen, T., Sívén, T., Vihunen, R. & Vilén, M. 2008. Lapsen aika. Helsinki: WSOY

Korhonen, P. 2005. Lapsen neuropsykologinen kehitys. Erityiskasvatus varhaislapsuudessa. Helsinki: WSOY.

Kuhanen, C., Oittinen, P. Kanerva, A., Seuri, T. & Schubert, C. 2010. Mielenterveyshoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy.

Laasonen, K. 2015. Motoristen taitojen arviointiin ja niihin liittyvien vaikeuksien tunnistamiseen käytettävän testin kehittäminen 4–6-vuotiaille lapsille. Jyväskylä: University Printing House. Viitattu 1.4.2023. Saatavissa https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/48056/978-951-39-6428-3_vaitos_20151219.pdf?sequence=3&isAllo-wed=y

Laukkanen, A., Finni, T., Pesola, A. & Sääkslahti, A. 2013. Reipas liikunta takaa lasten motoristen perustaitojen kehityksen – mutta kevyttäkin liikuntaa tarvitaan. Liikunta & Tiede.

Liikuntaneuvosto. 2016. Lausunto varhaiskasvatussuunnitelman perusteista. Viitattu 30.03.2023. Saatavissa <https://www.liikuntaneuvosto.fi/lausunnot-ja-julkaisut/lausunto-varhaiskasvatussuunnitelman-perusteista/>

Lim, C. Y., Tan, P. C., Koh, E., Guo, H., Yusoff, N.D., See, C. Q. & Tan, T. 2015. Integration (Beeru-VMI): lessons from exploration of cultural variations in visual-motor integration performance of preschoolers. National Library of Medicine. Viitattu 14.1.2024. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25219320/>

Lukimat. 2020. Viitattu 1.4.2023. Saatavissa <http://www.lukimat.fi/etusivu>

Matarma, T., Lagström, H. & Koski, P. 2020. Motor Skills of 5-Year-Old Children: Gender Differences and Activity and Family Correlates. National Library of Medicine. Viitattu 31.5.2023. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31959076/>

McDonough, J. D., Liu, W. & Gao, Z. 2020. Effects of Physical Activity on Children's Motor Skill Development: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. National Library of Medicine. Viitattu 15.1.2024. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33457415/>

Mintjens, S., Menting, M. D., Daams, J. G., Poppel, M., Roseboom, T. J. & Gemke, R. J. 2018. Gardiorespiratory Fitness in Childhood and Adolescence Affects Future Cardiovascular Risk Factors: A Systematic Review of Longitudinal Studies. Viitattu 5.11.2023. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30144022/>

Moghaddaszadeh, A. & Belcastro, A.N. 2021. Guided Active Play Promotes Physical Activity and Improves Fundamental Motor Skills for School-Aged Children. National Library of Medicine. Viitattu 10.5.2023. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7919351/>

Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa. Innostun liikkumaan hanke. 2018. Helsinki. Viitattu 16.4.2023. Saatavissa https://innostunliikkumaan.fi/wp-content/uploads/2020/02/Motoriikan_haasteet_netti.pdf

Navarro-Patón, R., Lago-Ballesteros, J., Arufe-Giráldez, V., Sanmiguel- Rodríguez, A., Lago-Fuentes, C. & Mecías-Calvo, M. 2021. Gender Differences on Motor Competence in 5-Year-Old Preschool Children Regarding Relative Age. National Library of medicine. Viitattu 5.11.2023. Saatavissa. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8002931/>

Neil-Sztramko, S.E., Caldwell, H. & Dobbins, M. 2021. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. National Library of Medicine. Viitattu 17.1.2024. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34555181/>

Nikander, R., Karinkanta, S., Lepola, V. & Sievänen H. 2006. Lapsuudesta vanhuuteen – unohtamatta osteoporoosia sairastavia. Viitattu 16.4.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/wp-content/uploads/2020/09/A8-liite1-verkkokauppaan-Luuliikuntasuositus-asia-kirja.pdf>

Ojanen, T., Ritmala, M., Sivén, T., Vihunen, R. & Vilén, M. 2011. Lapsen aika. Helsinki: WSOY.

Opetushallitus. 2023. Varhaiskasvatus. Viitattu 7.4.2023. Saatavissa <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/varhaiskasvatus>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2016. Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä. Viitattu 15.03.2023. Saatavissa <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75405/OKM21.pdf>

Pihko, H., Haataja, L. & Rantala H. 2018. Lastenneurologia. Helsinki: Duodecim.

Pontifex, M.B., Saliba, B.J., Raine, L.B., Picchietti, D.L. & Hillman, C.H. 2012. Exercise Improves Behavioral, Neurocognitive, and Scholastic Performance in Children with ADHD. National Library of Medicine. Viitattu 1.6.2023. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3556380/>

Pönkkö, A. & Sääkslahti, A. 2017. Liikuntapedagogiikka varhaiskasvatuksessa. Jyväskylä: PS-kustannus.

Reisberg, K. Riso, E-M. & Jürimäe, J. 2020. Associations between physical activity, body composition, and physical fitness in the transition from preschool to school. National Library of Medicine. Viitattu 5.11.2023. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32738168/>

Rintala, P., Sääkslahti, A. & Iivonen, S. 2016. 3–10-vuotiaiden lasten motoriset perustaidot. Liikunta & Tiede 53. Viitattu 11.1.2024. Saatavissa https://www.lts.fi/media/lts_vertaisarvioidut_tutkimusartikkelit/2016/lt_6-16_tutkimusartikkelit_rintala_lowres.pdf

Rodríguez-Negro, J., Huertas- Delgado, F. J. & Yanci, J. 2019. Motor skills differences by gender in early elementary student. Viitattu 30.10.2023. Saatavissa <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03004430.2019.1617284>

Saarinen, S. 2014. Aistiseikkailu: Elämyksiä ja toimintaa koko vuodeksi. Jyväskylä: PS-kustannus.

Saparahayningsih, S. & Badeni, B. 2019. Improving Children's Fine Motor Skills through Pencil Skills. Viitattu 11.11.2023. Saatavissa <file:///C:/Users/litu/Downloads/55915494.pdf>

Schedler, S., Brueckner, D., Kiss, R. & Muehlbauer, T. 2020. Effect of practice on learning to maintain balance under dynamic conditions in children: are there sex differences? National Library of Medicine. Viitattu 29.5.2023. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7059683/>

Schmidt, R. & Lee, T. D. 2014. Motor Learning and Performance from Principles to Application. United States of America: Human Kinetics.

Syvöja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhtälö, K. & Tammelin, T. 2012. Liikunta ja oppiminen. Opetushallitus. Viitattu 20.4.2023. Saatavissa https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144729_liikunta_ja_oppiminen_2_0.pdf

Tilastokeskus. 2022. Varhaiskasvatukseen osallistui 230 600 lasta vuonna 2021. Viitattu 8.1.2024. Saatavissa <https://www.stat.fi/julkaisu/ckwd9j2c8fbpq0c53mhrob1za>

Toimintakyvyn mittarit. 2016. To-Mi. Viitattu 14.1.2024. Saatavissa <https://hoito-ohjeet.fi/fi/Ohjepankki/VSSHP/Toimintakyvyn%20mittarit.pdf>

Touhula. 2023. Touhula Tirilä Lappeenranta. Viitattu 29.5.2023. Saatavissa https://touhula.fi/paivakoti/lappeenranta-touhula-tirila/?gad_source=1&qclid=CjwKCAiAmZGrBhAnEiwAo9qHiQZziBs1-r3FexvRsq75VVN4layQaJRzBYCXsZOoqty_q4mnjuT5RoCyhYQAvD_BwEhttps://touhula.fi/paivakoti/lappeenranta-touhula-tirila/?gad_source=1&qclid=CjwKCAiAmZGrBhAnEiwAo9qHiQZziBs1-r3FexvRsq75VVN4layQaJRzBYCXsZOoqty_q4mnjuT5RoCyhYQAvD_BwE

UKK-Instituutti. 2021a. Liikkumiskäyttäytymisen muutos kasvattaa hyvinvointivelkaa. Viitattu 8.5.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkuminen-saastaa-rahaa/liikkumiskayttaytymisen-muutos-kasvattaa-hyvinvointivelkaa/>

UKK-instituutti. 2021b. Alle kouluikäisten liikkumisen suositukset. Viitattu 17.4.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/alle-kouluikaisten-liikkumisen-suositukset/>

UKK-instituutti. 2021 c. Liikunta ja mielenterveys. Viitattu 19.4.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-mielen-hyvinvointi/>

UKK-instituutti. 2022. Liikunta vaikuttaa lapsen ja nuoren kehitykseen. Viitattu 24.3.2023. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-vaikutukset/liikunta-ja-lapsen-ja-nuoren-kehittyminen/>

- Uzunović, S., Đorđević, N., Nikolić, D., Stošić, D., Marković, J., Petrović, V. & Kostić, L. 2017. The effects of kindergarten sports school on bilateral coordination of preschool age children. National Library of Medicine. Viitattu 8.5.2023. Saatavissa <http://casopisi.junis.ni.ac.rs/ind-inex.php/FUPhysEdSport/article/view/3028>
- Vilèn, M., Vihunen, R., Vartiainen, J., Sivèn, T., Neuvonen, S. & Kurvinen, A. 2011. Lapsuus erityinen elämänvaihe. Helsinki: WSOY.
- Voss, M., Nagamatsu, L., Liu-Ambrose, T. & Kramer, A. 2011. Exercise, brain, and cognition across the life span. Viitattu 30.5.2023. Saatavissa <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/jappphysiol.00210.2011>
- Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 2017. Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim.
- Warburton, D. & Bredin, S. 2016. Reflections on physical activity and health: What should we recommend. National Library of Medicine. Viitattu 8.5.2023. Saatavissa <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0828282X16000647>
- Ward, D., Vaughn, A., McWilliams, C. & Hales, D. 2010. Interventions for increasing physical activity at child care. National Library of Medicine. Viitattu 3.5.2023. Saatavissa <https://europepmc.org/article/med/20068495>
- Williams, H.G., Pfeiffer, K.A., O'Neill, J.R., Dowda, M., McIver, K.L., Brown, W.H. & Pate, R.R. 2012. Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children. Wiley Online Library. Viitattu 10.5.2023. Saatavissa <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1038/oby.2008.214>
- 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. National Library of Medicine. Viitattu 10.5.2023. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5745693/>

Liite 1. Saatekirje huoltajille



Sosiaali- ja terveysala Fysioterapeuttikoulutus

Saatekirje

Arvoisa kotiväki ja Touhula päiväkodin osallinen,

Haluaisitko olla mukana selvittämässä, miten liikuntapäiväkoti edistää lasten motorisia taitoja. Lasten ympäristöllä ja liikkumisen mahdollisuuksilla on suora yhteys lasten fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärään. Lisäksi jo lapsuusiässä opittu aktiivinen elämäntapa ennustaa terveellistä ja liikunnallista elinympäristöä.

Olemme fysioterapeuttiopiskelijoita LAB-ammattikorkeakoulusta ja toteutamme opinnäytetyömme tutkien viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen kehittymistä liikuntapäiväkodissa. Tutkimme, miten liikuntaan keskittyvä päiväkotitoiminta vaikuttaa lasten motoristen taitojen kehittymiseen. Samalla tarkastellaan mahdollisia sukupuolten välisiä eroja. Tutkimuksen ajankohta sijoittuu syksyille 2023, joka sisältää kaksi tapaamiskertaa päiväkotiryhmän kanssa.

Saat liitteenä yhden suostumuslomakkeen ja opinnäytetyötä koskevan tietosuojailmoituksen, jossa tarkastellaan tietojenkeruuta. Lomakkeen voit helposti palauttaa päiväkodinhenkilökunnalle saatekirjeen mukana tulleen kirjekuoren sisällä. Toivomme nopeaa palautusta, jotta ehdimme saamaan suostumuksen ennen intervention alkua.

Lapsen osallistuminen tutkimukseen on hyvin arvokasta, sillä heidän avullansa pystymme seuraamaan motoristen taitojen kehitystä. Tutkimuksen tukena hyödynnämme lapsille jo entuudestaan tuttua ingo-norsu motoristen taitojen tarkistuslistaa, joka on varhaiskasvatukseen suunniteltu. Tämä mahdollistaakin samalla lapsille mielekkään liikuntahetken. Tutkimukseen osallistuminen on kuitenkin täysin vapaaehtoista ja sen voi keskeyttää milloin tahansa. Painotamme kuitenkin, että tämän tarkoituksena on antaa merkittävää tietoa miten merkityksellistä liikunta ja aktiivisuus on lasten motoristen taitojen oppimisen kannalta.

Tietojenkeruu ja säilytys suoritetaan luottamuksellisesti. Keräämme vain tutkimuksen kannalta oleellisia tietoja koskien lasten aktiivisuutta, motorisia taitoja ja niiden kehittymistä. Tiedot säilytetään tämän tutkimuksen henkilötietorekisterissä ja niitä käsitellään tietosuojailmoituksen mukaisesti. Kaikki tiedot käsitellään anonymisti, niin ettei lapsi ole tunnistettavissa missään vaiheessa. Opinnäytetyön loppuvaiheessa ja analysoinnin jälkeen kaikki paperiset aineistot hävitetään.

Mikäli tutkimukseen liittyen herää kysymyksiä, vastaamme mielellämme yhteydenottoihin.

Kiitos osallistumisestasi!

Ystävällisin terveisin,

Noora Lavikka

noora.lavikka@student.lab.fi

Iitu Salakka

iitu.salakka@student.lab.fi

LAB-ammattikorkeakoulu

Liite 2. Saatekirje päiväkodin henkilökunnalle



Sosiaali- ja terveysala Fysioterapeuttikoulutus

Saatekirje

Arvoisa Touhula-päiväkodin työntekijä,

Haluaisitko olla mukana selvittämässä, miten liikuntapäiväkodi edistää lasten motorisia taitoja. Lasten ympäristöllä ja liikkumisen mahdollisuuksilla on suora yhteys lasten fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärään. Lisäksi jo lapsuusiässä opittu aktiivinen elämäntapa ennustaa terveellistä ja liikunnallista elinympäristöä.

Olemme fysioterapeuttiopiskelijoita LAB-ammattikorkeakoulusta ja toteutamme opinnäytetyömme tutkien viisivuotiaiden lasten motoristen taitojen kehittymistä liikuntapäiväkodissa. Tutkimme, miten liikuntaan keskittyvä päiväkodi vaikuttaa lasten motoristen taitojen kehittymiseen. Samalla tarkastellaan mahdollisia sukupuolten välisiä eroja. Tutkimuksen ajankohta sijoittuu syksylle 2023, joka sisältää kaksi tapaamiskertaa päiväkotiryhmän kanssa.

Saat liitteenä yhden kyselylomakkeen, joka toimii osana tutkimuksen tiedonkeruumenetelmää. Lomakkeen voit helposti palauttaa tapaamisten yhteydessä suoraan meille. Kysely toimii alkukyselynä intervention alussa, jota hyödynnämme myös opinnäytetyömme loppuvaiheessa. Kyselyssä tarkastellaan oman päiväkotiryhmän aktiivisuutta ja motoristen taitojen oppimista sekä niiden tukemista.

Osallistumisesi on tutkimuksen kannalta hyvin arvokasta, sillä olet päivittäin mukana lasten toiminnassa. Tietämyksesi päiväkodin tuntemuksesta, omasta ryhmästä ja lapsista antaa meille merkittävää tietoa osallistujista. Tutkimukseen osallistuminen on kuitenkin täysin vapaaehtoista ja sen voi halutessaan keskeyttää milloin tahansa. Painotamme kuitenkin, että tämän tarkoituksena on tutkia ja verrata lasten motoristen taitojen kehittymistä, joka voi samalla antaa merkittävää tietoa teidän päiväkodillenne ja henkilökunnalle. |

Tietojenkeruu ja säilytys suoritetaan luottamuksellisesti. Keräämme vain tutkimuksen kannalta oleellisia tietoja koskien lasten aktiivisuutta. Tiedot säilytetään tämän tutkimuksen henkilötietorekisterissä ja niitä käsitellään tietosuojailmoituksen mukaisesti. Kaikki tiedot käsitellään anonyymisti, niin ettet ole tunnistettavissa missään vaiheessa. Opinnäytetyön loppuvaiheessa ja analysoinnin jälkeen kaikki paperiset aineistot hävitetään.

Mikäli tutkimukseen liittyen herää kysymyksiä, vastaamme mielellämme yhteydenottoihin.

Kiitos osallistumisestasi!

Ystävällisin terveisin,

Iitu Salakka

iitu.salakka@student.lab.fi

Noora Lavikka

noora.lavikka@student.lab.fi

LAB-ammattikorkeakoulu

Liite 3. Tietosuoja

**OPINNÄYTETYÖTÄ KOSKEVA
TIETOSUOJAILMOITUS**
EU:n yleinen tietosuoja-asetus (2016/679)
artiklat 13 ja 14

Laatimispäivämäärä: 16.8.2023

Ohje: Täytä ao. kohdat, laatikon alla olevasta sinisestä tekstistä löytyy ohjeistusta. LABin henkilökuntaa tai opiskelijoita koskevien opinnäytetöiden tietosuojailmoitukset lähetään opinnäytetöiden tutkimuslupahakemuksen mukana yksikön johtajalle.

Mitä tarkoitusta varten henkilötietoja kerätään? / Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus

Henkilötietoja kerätään opinnäytetyötä varten. Opinnäytetyössä tutkitaan miten 5-vuotiaiden lasten motoriset taidot kehittyvät liikuntapäiväkodissa ja tuleeko esille sukupuolten välisiä eroja. Tutkimuksen osallisena on 5-vuotiaiden päiväkotiryhmä ja kyseisen ryhmän ohjaajat. Tutkimuksen kohteena toimii liikuntapäiväkoti **Touhula** Tirolä.

Mitä tietoa keräämme? / Tutkimusrekisterin tietosisältö

Lasten motoristen taitojen havainnoinnista kerätään tietoja ja havaintoja, joista tehdään analyysi. Kyselylomakkeiden kautta kerätään tietoa opettajien näkemyksistä ja havainnoista.

Millä perusteella keräämme tietoja? / Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste

Henkilötietojen keräämisperuste on suostumuslomake. Suostumuslomake jaetaan saattekirjeen yhteydessä. Lapsille ja henkilökunnalle annetaan suullinen informaatio tutkimuksesta ennen havainnointitilannetta ja osallistuiltä varmistetaan suostumus vielä suullisesti.

Mistä kaikkialta henkilötietoja keräämme / Tietolähteet

Henkilötietoja kerätään ainoastaan havainnointitilanteisiin osallistuvilta lapsilta ja heidän huoltailtilansa ja päiväkodin henkilökunnalta.

Kenelle tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen ulkopuolelle

Henkilötiedot tulevat ainoastaan opinnäytetyön laatijoiden käyttöön. Tietoja ei luovuteta tai siirretä kenellekään muulle.

Minne tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle

Kerättyjä tietoja ei siirretä EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

Kerättyjen tietojen turvallinen säilyttäminen / Rekisterin suojauksen periaatteet

Kerättyä aineistoa säilytetään lukitussa kaapissa ja ainoastaan opinnäytetyön laatijoilla on pääsy aineistoon. Tiedot ovat anonymisoitu. Aineiston analysoinnin jälkeen henkilötiedot hävitetään.

Kuinka kauan kerättyä aineistoa säilytetään? / Tutkimusaineiston käsittely tutkimuksen päättymisen jälkeen

Aineistoa säilytetään lukitussa kaapissa aineiston analysointiin saakka. Analysoinnin jälkeen paperiset aineistot hävitetään.

Millaista päätöksentekoa? / Automatisoitu päätöksenteko

Aineistoa käsitellessä ei tapahdu automaattisesti päätöksentekoa.

Oikeutesi / Rekisteröidyn oikeudet

Rekisteröidyllä on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, milloin henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen.

Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus Tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli rekisteröity katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä.

Rekisteröidyllä on seuraavat EU:n yleisen tietosuojasetuksen mukaiset oikeudet:

- a) Rekisteröidyn oikeus tarkistaa itseään koskevat tiedot.
- b) Rekisteröidyn oikeus tietojensa oikaisemiseen.
- c) Rekisteröidyn oikeus tietojensa poistamiseen. Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta, jos tietojen käsittely on tarpeen yleisen edun mukaisia arkistointitarkoituksia taikka tieteellisiä tai historiallisia tutkimustarkoituksia tai tilastollisia tarkoituksia varten, jos oikeus tietojen poistamiseen estää tai suuresti vaikeuttaa henkilötietojen käsittelyä.
- d) Rekisteröidyn oikeus tietojen rajoittamiseen.
- e) Rekisteröidyn oikeus siirtää tiedot toiselle rekisterinpitäjälle.
- f) Rekisteröidyn oikeus vastustaa tietojensa käsittelyä, kun käsittely perustuu yleistä etua koskevaan tehtävään, rekisterinpitäjälle kuuluvaan julkiseen valtaan tai rekisterinpitäjän tai kolmannen osapuolen oikeutettuun etuun.

EU:n yleisen tietosuojasetuksen mukaiset rekisteröidyn oikeudet eivät ole automaattisia kaikessa henkilötietojen käsittelyssä.

Tutkimusrekisterin tiedot

Rekisterin nimi: 5-vuotiaiden motoristen taitojen kehitys liikuntapäiväkodissa. Kyseessä rinnakkaistutkimus, jonka kesto on 9 viikkoa. henkilötiedot säilytetään aineiston analysointiin asti.

Rekisterinpitäjän ja yhteyshenkilön tiedot

Iitu Salakka, iitu.salakka@student.lab.fi
Noora Lavikka, noora.lavikka@student.lab.fi

Tutkimuksen suorittajat

Iitu Salakka ja Noora Lavikka

Liite 4. Suostumuslomake huoltajille

LAB-ammattikorkeakoulu

SUOSTUMUS

Olen saanut riittävästi tietoa tästä 5-vuotiaiden motoristen taitojen kehitys liikuntapäiväkodissa - opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Olen voinut esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Suostun, että lapseni osallistuu tähän tutkimukseen vapaaehtoisesti.

Lisäksi olen lukenut opinnäytetyötä koskevan tietosuojailmoituksen ja annan suostumuksen kerätä tietojani opinnäytetyön henkilörekisteriin.

Paikka

Aika

Tutkimukseen osallistuja

Noora Lavikka
Noora Lavikka

Iitu Salakka
Iitu Salakka

Opiskelijat

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Liite 5. Suostumuslomake päiväkodin henkilökunnalle

LAB-ammattikorkeakoulu

SUOSTUMUS

Olen saanut riittävästi tietoa tästä 5-vuotiaiden motoristen taitojen kehitys liikuntapäiväkodissa - opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Olen voinut esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Suostun, että osallistun tähän tutkimukseen vapaaehtoisesti.

Lisäksi olen lukenut opinnäytetyötä koskevan tietosuojailmoituksen ja annan suostumuksen kerätä tietojani opinnäytetyön henkilökisteriin.

Paikka

Aika

Osallistuja

Noora Lavikka
Noora Lavikka

Iitu Salakka
Iitu Salakka

Opiskelijat

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Liite 6. Kyselylomake



Kysely Touhula Tirilä päiväkodin työntekijöille

Syksy 2023

1. Kuinka paljon päiväkodissa on ohjattua liikuntaa viikon aikana?

	60 min tai alle
	1-2,5 h
	2,5-4 h
	4 h tai enemmän

2. Kuinka paljon lapset liikkuvat, leikkivät tai pelaavat keskimäärin päiväkodissa yhden päivän aikana?

	30-60 min
	1-2 h
	2-3 h
	3 h tai enemmän

3. Koetko, että liikuntaa on tarpeeksi päivähoidon aikana?

	Kyllä
	Ei

4. Tarvitseeko ohjattua liikuntaa lisätä mielestäsi?

	Kyllä
	Ei

5. Jos vastasit edelliseen kysymykseen kyllä. Miten liikuntakasvatusta pystyisi vielä edistämään päivähoidon aikana?

6. Kuinka usein Inno-norsun testistöä suoritetaan päiväkotiryhmälle?

	1 kerran vuodessa/ harvemmin
	2 kertaa vuodessa
	3 kertaa vuodessa/ useammin

7. Mitkä motoriset (hieno-, havainto- ja karkeamotoriikka) taidot osoittautuvat haasteelliseksi 5-vuotiaiden kohdalla? Miten näitä edistetään?

8. Mitkä motoriset (hieno-, havainto ja karkeamotoriikka) taidot osoittautuvat vahvuudeksi 5-vuotiaiden kohdalla?

9. Esiintyykö motorissa (hieno-, havainto- ja karkeamotoriikka) taidoissa sukupuolen välisiä eroavaisuuksia?

<input type="checkbox"/>	Kyllä
<input type="checkbox"/>	Ei

10. Jos vastasit edelliseen kyllä. Mitä eroavaisuuksia olet havainnut motorisissa (hieno-, havainto- ja karkeamotoriikka) taidoissa?

11. Miten näiden motoristen (hieno-, havainto- ja karkeamotoriikka) taitojen kehittymistä tuetaan päivähoiton aikana?

Kiitos vastauksestanne!

Liite 7. Inno-norsun tsekkilista

Inno-norsun tsekkilista

Touhukkaan kokeilijan motoristen taitojen havainnointiin ja seurantaan (3–5-vuotiaat)



Nimi	Pvm	Havainnoija
------	-----	-------------



Havainto- ja hienomotoriset taidot	Tutustuu	Harjoittelee	Hallitsee
Lapsi osaa nimetä osoitetun kehonosan (ikätasonsa mukaisesti).			
Lapsi ylittää keskilinjan.			
Lapsi osaa yhdistää kognitiivisen taidon ja liikkeen, kuten luettelee liikkeessaan näkemäänsä asioita.			
Lapsi osaa riisua ja pukea paidan, housut ja sukat.			
Lapsi osaa napittaa ja sulkea vetoketjun.			
Lapsen käsisyys on vakiintunut tehtävätasolla.			
Lapsi osaa pujotella helmiä nauhaan.			
Lapsi osaa piirtää mallista ristin ja ympyrän.			
Lapsi osaa leikata suoraa viivaa pitkin.			
Lapsi tekee 10–20 palan palapelejä.			
Lapsi syö melko siististi haarukalla.			
Lapsi osaa väistää tilassa paikallaan olevia esineitä.			
Lapsi osaa väistää liikkeessä olevia ihmisiä.			

Skidireilin havainnoitavat motoriset perustaidot (sulkeissa Skidireilistä löytyvä numerointi)	Tutustuu	Harjoittelee	Hallitsee
Juoksu etuperin (1)			
Juoksu takaperin (1)			
Jänöhyppy (2)			
Kahden käden heitto alakautta (3)			
Kahden käden heitto yläkautta (3)			
Kiinniotto (3)			
Potku kohteen läpi (3–4 v) (4)			
Potku kohteen läpi maaliin (5 v) (4)			
Laukka eteenpäin (5)			
Yhden jalan hyppy oikealla jalalla (6)			
Yhden jalan hyppy vasemmalla jalalla (6)			
Kuperkeikka (7)			
Kiipeily (8)			
Itse tuotettuun rytmiin liikkuminen (9)			

Muuta huomioitavaa	Kyllä	Ei
Lapsi jaksaa liikkua, esim. juoksee hippaleikeissä 15 min tai kävelee väsymättä ½ tuntia.		
Lapsen toiminta on huomattavan hidasta.		
Lapsi on usein rauhaton, äreä tms.		

Muita mahdollisia lapsen motoristen taitojen kehitykseen vaikuttavia tekijöitä Muita huomioita _____ Tavoitteet ennen seuraavaa havainnointia: _____ Seuraavan havainnoinnin ajankohta _____
