

Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen varhaiskasvatuksessa

Marika Kranni-Immonen

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma

Artikkelimuotoinen

Kevätlukukausi 2024

Kasvatustieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Kranni-Immonen, Marika. 2024. Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen varhaiskasvatuksessa. Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. 56 sivua.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa varhaiskasvatuksen opettajien motorisen oppimisen vaikeuden tunnistamisosaamisesta ja käytetyistä arviointimenetelmistä varhaiskasvatuksessa. Tavoitteena oli kuvaileva tutkimus, jonka avulla lisätään ymmärrystä motorisen oppimisen vaikeuden tunnistamistarpeista varhaiskasvatuksessa. Lapsen tuen tarve pitää tunnistaa, jotta sitä voi tukea, ja varhaiskasvatuksen opettajilla on merkittävä rooli varhaisen tuen järjestämisessä.

Tutkimus toteutettiin keväällä 2024 Webropol-kyselyinä, johon vastasi 121 varhaiskasvatuksen opettajaa. Aineistoa raportoitiin tunnuslukujen avulla ja tilastollisina menetelminä käytettiin eksploratiivista faktorianalyysia, ristiintaulukointia ja khiin neliö -testiä.

Varhaiskasvatuksen opettajat arvioivat tunnistavansa hyvin lapsen motorisen oppimisen vaikeudet. Opettajan muodollisella kelpoisuudella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä koettuun tunnistamistaitoon. Tunntamisaami-
nen arvioitiin keskimäärin paremmaksi, jos varhaiskasvatuksen opettaja koki saaneensa hyvin tietoa motorisen oppimisen vaikeuksista koulutuksessaan, oli hankkinut paljon lisätietoa tai arvioi tunnistamisen tärkeäksi. Parhaiten motorisen oppimisen vaikeuksia tunnistettiin ohjatuissa liikuntatilanteissa. Tasapainon haasteet ja liikkeen kömpelyys tunnistettiin selkeimmin motorisen oppimisen vaikeuden liikkumista kuvaaviksi tekijöiksi. Havainnointi oli yleisin arviointimenetelmä. Vain harvoin käytettiin motoristen taitojen arviointiin kehitettyjä havainnointilomakkeita.

Asiasanat: motorisen oppimisen vaikeudet, varhaiskasvatus, oppimisvaikeuksien tunnistaminen, varhaiskasvatuksen opettajat

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ.....	2
SISÄLTÖ	3
1 JOHDANTO.....	4
1.1 Motorinen oppiminen ja motorisen oppimisen vaikeudet	5
1.2 Vaikeudet lapsen arjen toiminnoissa	7
1.3 Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen	10
1.4 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset.....	13
2 TUTKIMUSMENETELMÄT.....	14
2.1 Tutkimusaineisto.....	14
2.2 Tutkimusaineiston keruu.....	14
2.3 Aineiston analyysi	16
2.4 Eettiset ratkaisut.....	18
3 TULOKSET.....	20
3.1 Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen	20
3.2 Motorisen oppimisen vaikeuksien arviointi ja tiedonsaanti	24
3.3 Vaikeuksien tunnistamisen tilanteet	26
3.4 Liikkumiseen liittyvien piirteiden tunnistaminen	29
4 POHDINTA.....	34
LÄHTEET	39
LIITTEET.....	47

1 JOHDANTO

Varhaiskasvatuksen opettajan rooli lasten motoristen taitojen edistäjänä on keskeinen. Varhaiskasvatustalaki (2018) velvoittaa varhaiskasvatuksen henkilöstöä järjestämään liikuntakasvatusta, joka on monipuolista, suunnitelmallista ja tavoitteellista. Varhaiskasvatuksen suunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2022) mainitaan motoristen taitojen havainnoinnin ja ohjatun liikunnan merkitys motoristen taitojen oppimisen edistämässä.

Arviolta jokaisessa varhaiskasvatusryhmässä on vähintään yksi lapsi, jolla on merkittäviä arkipäiväisiin toimintoihin vaikuttavia motorisen oppimisen haasteita (Ahonen, 1990; Blank ym., 2019; Zwicker ym., 2012). Nämä oppimisen haasteet vaikuttavat lapsen osallisuuteen (Bart ym., 2011; Cairney ym., 2013; Magalhães ym., 2011; Missiuna ym., 2007; Zwicker ym., 2018), ja siten lapsen sosiaaliseen ja psyykkiseen hyvinvointiin (Cairney ym., 2013; Missiuna ym. 2007; Zwicker ym., 2012; Zwicker ym., 2018). Motorisen oppimisen vaikeudet haittaavatkin merkittävästi lapsen arkipäivän toimintoja ja liikkumista (American Psychiatric Association, 2013), vaikuttaen hänen jokaiseen varhaiskasvatuspäiväänsä.

Kun varhaiskasvatuksen opettaja tunnistaa lapsen motorisen oppimisen vaikeudet varhaisessa vaiheessa, hän voi tukea lasta oppimisen haasteissa vähentäen samalla lapsen stressiä ja tunnekuormaa. Tällä varhaisella tuella voi olla merkittävä ehkäisevä vaikutus toissijaisten pulmien syntymiseen myös lapsen myöhemmässä elämässä (Asunta, 2019; Cantell ym., 2003; Lee & Zwicker, 2021; Sääkslahti ym., 2021). Tutkimusten mukaan motorisen oppimisen pulmat tunnistetaan kuitenkin heikosti sekä kasvatusalalla että terveydenhuollossa (Hunt ym., 2021; Licari ym., 2021).

Tämän tutkimuksen tarkoitus on hankkia tietoa siitä, tunnistavatko suomalaiset varhaiskasvatuksen opettajat vaikeudet lasten motorisessa oppimisessa ja miten erilaiset tekijät ovat yhteydessä tunnistamisen taitoihin. Tavoitteena on kuvailla, millaisia motorisen oppimisen vaikeuden osa-alueita tunnistetaan ja millaisia menetelmiä arvioinnin apuna käytetään.

1.1 Motorinen oppiminen ja motorisen oppimisen vaikeudet

Motorinen taito on yhden tai useamman kehonosan tahdonalaista, tavoitteellista ja opittua toimintaa (Goodway ym., 2021). Motoriset taidot voidaan jaotella suoritukseen osallistuvien lihasten koon mukaan karkea- ja hienomotorisiin taitoihin (Goodway ym., 2021; Magill, 2011). Karkeamotoriset taidot, kuten esimerkiksi hyppääminen ja juoksu, vaativat isojen lihasryhmien toimintaa. Hienomotoriset taidot, kuten esimerkiksi kirjoittaminen ja maalaaminen, vaativat puolestaan pienten lihasten käyttöä sekä silmän ja käden yhteystyötä (Goodway ym., 2021; Magill, 2011). Goodway kollegoineen (2021) jakaa motoriset perustaidot tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaitoihin. Heidän kuvauksensa mukaan esimerkiksi istuminen ja seisominen kuuluvat tasapainotaitoihin, ja kävely ja juokseminen ovat liikkumistaitoja. Käsittelytaitoja ovat esimerkiksi heittäminen ja kiinniottaminen (Goodway ym., 2021).

Motorisella oppimisella tarkoitetaan uusien taitojen kerryttämistä, jo opittujen taitojen toteuttamista tai esimerkiksi vammautumisen takia menetettyjen taitojen uudelleen opettelu (Magill & Anderson, 2017). Motorinen kehitys on jatkuva prosessi, joka tapahtuu yksilöllisten ominaisuuksien, ympäristön ja käsillä olevan tehtävän vuorovaikutuksessa (Goodway ym., 2021). Motoristen perustaitojen kehittymisellä on merkitystä lapsen liikkumiselle ja fyysiselle aktiivisuudelle, ja niiden hallinta tulisikin oppia ennen kouluikää (Rintala ym., 2016).

Motorisen oppimisen vaikeuksilla tarkoitetaan huomattavia hankaluuksia uusien motoristen taitojen oppimisessa tai vanhojen taitojen soveltamisessa (American Psychiatric Association, 2013; Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2012). Blank kumppaneineen (2019) tarkentaa motorisen oppimisen vaikeuden olevan häiriö, jossa motorinen kehitys on vakavasti heikentynyt. Harjoittelusta huolimatta lapsen motoriset taidot ovat merkittävästi ikätasoa heikommat, eivätkä motoriikan vaikeudet johdu kehitysvammasta, näkö- tai kuulovammasta tai neurologisesta sairaudesta (American Psychiatric Association, 2013; Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2012). Vaikeudet voivat ilmetä joko hieno- tai karkeamotoriikan alueella tai molemmilla näistä alueista (Blank ym., 2019). Laajuudeltaan

vaikeudet voivat olla hyvin heterogeenisiä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2012).

Tässä tutkimuksessa käytetään termiä motorisen oppimisen vaikeudet, koska aihetta käsitellään varhaiskasvatuksen kontekstissa. Varhaiskasvatuksessa oppimisen tukeminen ei perustu diagnooseihin, vaan näkökulma on uusien taitojen oppimisen mahdollistamisessa jokaiselle lapselle. Kasvatus- ja opetuslalla käytetään yleisesti käsitettä motorisen oppimisen vaikeus, jolla painotetaan oppimiseen liittyviä pulmia. Käsitettä käytetään esimerkiksi Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksissa (2016). Motorisen oppimisen vaikeuksille rinnakkaisia käsitteitä ovat diagnosoinnissa käytetyt termit kehityksellinen koordinaatiohäiriö ja motoriikan kehityshäiriö.

Suomessa diagnosointiin käytetään maailman terveysjärjestön (WHO) tautiluokitusta ICD-10, jossa vaikeus määritellään motoriikan kehityshäiriöksi F82 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2012). Amerikan psykiatrian yhdistys (American Psychiatric Association, 2013) käyttää puolestaan termiä kehityksellinen koordinaatiohäiriö (Developmental Coordination Disorder, DCD), jota käytetään myös yleisimmin tutkimuskirjallisuudessa. Amerikkalaisessa DSM-5 tautiluokituksessa motorisen oppimisen ongelmat kuuluvat hermoston kehityksellisiin häiriöihin (American Psychiatric Association, 2013). Kyseisessä tautiluokituksessa määritellään kehityksellisen koordinaatiohäiriön vaikutuksia lapsen liikkuamisen ja arkipäiväisten toimintojen kannalta yksityiskohtaisemmin kuin ICD-10 tautiluokituksessa. Motoriikan kehityshäiriön ja kehityksellisen koordinaatiohäiriön määrittelyissä on paljon myös samankaltaisuutta. Suomessa ei ole vielä otettu käyttöön WHO:n vuonna 2018 julkaisemaa ICD-11 tautiluokitusta. Sen mukaan F82 diagnoosi on nimeltään kehityksellinen motoriikan koordinaatiohäiriö (developmental motor coordination disorder), ja sen määrittely on lähempänä kehityksellisen koordinaatiohäiriön määritelmää (World Health Organization, 2022).

Vaikka motorisen oppimisen vaikeudet ovat olemassa jo lapsen varhaisista kehitysvaiheista lähtien (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, 2012), ne ilmenevät usein lapsen opetellessa hieman vaativampia taitoja, kuten esimerkiksi pyöräilyä

(Cantin ym., 2014). Wilson kumppaneineen (2017) esittää motorisen oppimisen pulmien liittyvän yleisimmin motoriseen kontrolliin, kuten liikkumisen suunnitteluun ja ennakointiin, virheiden korjaamisen vaikeuteen ja pysyvien liikemallien luomiseen. Tutkimuskatsauksen (Subara-Zukic ym., 2022) mukaan lapsen motoristen taitojen automatisoitumista hankaloittaa liikkeiden sisäisen mallintamisen häiriö, joka voi vaikuttaa esimerkiksi tasapainon ja käden toimintojen säätelyyn.

Suomalaisten tutkimusten mukaan (Ahonen, 1990; Cantell ym., 2003) motorisen oppimisen vaikeudet vaikuttaisivat olevan havaittavissa lapsen ollessa 5-vuotias. Myös Amerikan psykiatrian yhdistyksen kehittämän tautiluokituksen (DSM-5) suosituksissa sanotaan, että diagnosointi motorisen oppimisen vaikeuksien osalta on luotettavasti tehtävissä noin viiden vuoden iässä (American Psychiatric Association, 2013). Tutkimusten mukaan noin 5–6 prosentilla kouluikäisistä lapsista esiintyy motorisen oppimisen vaikeutta, pojilla tyttöjä useammin (Ahonen, 1990; Blank ym., 2019; Van Hoorn ym., 2021; Zwicker ym., 2012). Riski motorisille oppimisvaikeuksille on suurempi keskosina ja pienipainoisina syntyneille lapsille (Lingam ym., 2009; Spittle ym., 2021; Van Hoorn ym., 2021). Cantell kumppaneineen (2003) huomasi tutkimuksessaan, että noin puolella lapsista motorisen oppimisen haasteet jatkuvat jopa aikuisikään saakka.

1.2 Vaikeudet lapsen arjen toiminnoissa

Ongelmat motorisessa oppimisessa vaikuttavat lapsen jokapäiväisten taitojen kehittymiseen (Cairney ym., 2013; Magalhães ym., 2011). Toiminnan hankaluuksia voi näkyä esimerkiksi pukeutumistilanteissa (Magalhães ym., 2011; Missiuna ym., 2007) ja monissa muissa arjen toiminnoissa, joissa tarvitaan itsestä huolehtimisen taitoja (Zwicker ym., 2012). Lisäksi ruokailuvälineiden, kynän ja saksien käytössä voi olla epätarkkuutta ja hitautta (Zwicker ym., 2012). Dionnen ja kumppaneiden (2023) mukaan motoriset vaikeudet voivat hankaloittaa myös monien akateemisten taitojen kehitystä, erityisesti matemaattisten taitojen ja kä-

sin kirjoittamisen oppimista. Motorisen oppimisen vaikeuksien vaikutuksia kuvaava tutkimus (Zwicker ym., 2018) osoittaa lasten pitävän jokapäiväisiä toimintoja, kuten ruokailutilanteita ja pukeutumista, vaativina ja emotionaalisesti kuormittavina toimintoina. Näin ollen lapsi, jolla on motorisen oppimisen haasteita, tarvitsee taitojen opetteluun ja emotionaalisen painolastin säätelyyn tukea enemmän kuin vertaisensa.

Lapsuuden motoriset vaikeudet voivat heijastua laajalti psyykkiseen, sosiaaliseen ja fyysiseen hyvinvointiin. Puutteelliset motoriset taidot voivat vaikuttaa lapsen fyysisen aktiivisuuden tasoon, mikä heijastuu ylipainoisuuden riskiin (Lopes ym., 2014) sekä heikompaan fyysiseen ja psyykkiseen kuntoon (Cairney ym., 2013). ICD-10 tautiluokituksessa mainitaan tunne- ja käytöshäiriöt sekä sosiaaliset häiriöt osana motorisen oppimisen vaikeuksia, mutta niiden luonteesta tiedetään vielä varsin vähän (Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2012). Viimeaikaisissa tutkimuksissa on kuitenkin vahvistunut käsitys siitä, että motorisen oppimisen haasteet lisäävät riskiä tunne-elämän ja käyttäytymisen vaikeuksille (Lee ym., 2020; Van den Heuvel ym., 2016). Lapsen kokemat haasteet turhauttavat ja vaikuttavat itsetuntoon ja minäkäsitykseen (Lee ym., 2020; Missiuna ym., 2007) heijastuen niiden kautta myös sosiaalisiin tilanteisiin (Zwicker ym., 2018). Motorisen oppimisen vaikeudet altistavat myös masennus- ja ahdistusoireille (Cairney ym., 2013; Draghi ym., 2020; Klein ym., 2024; Zwicker ym., 2012). Riski oireisiin on entistä suurempi, jos lapsella on motorisen oppimisen vaikeuden lisäksi tarkkaavuuden häiriötä (Missiuna ym., 2014).

Lapsen osallisuus leikkiutilanteissa ja leikkitaitojen kehittyminen voivat vaarantua, jos motoriset haasteet hankaloittavat leikkivälineiden käsittelyä tai asianmukaista liikkumista leikkiutilanteissa (Cairney ym., 2013; Magalhães ym., 2011). Lapsi saattaa pudotella tavaroita, törmäillä esteisiin tai vaikeuksia voi olla piirtämisessä, palapelien kokoamisessa ja rakenteluleikkien hahmottamisessa (Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2012; Zwicker ym., 2012). Leikkiä havainnoidessa on huomattu eroavaisuuksia lasten toiminnassa. Lapset, joilla on motorisen oppimisen pulmia, vetäytyvät leikistä helpommin, ovat tarkkailijan roolissa enemmän ja vaeltavat leikistä toiseen muita lapsia helpommin (Kennedy-Behr ym.,

2013). Reunamo kollegoineen (2014) havaitsi tutkimuksessaan, että lapset, joilla oli heikoimmat karkeamotoriset taidot, olivat fyysisesti muita lapsia passiivisempia vapaan leikin aikana, ja saivat näin myös vähiten harjoitusta motorisiin taitoihinsa. He nostavat esille opettajan merkityksen huomata lapset, jotka tarvitsevat tukea vertaisryhmään liittymisessä ja fyysisen aktiivisuuden kasvattamisessa. Myös vanhempien arvioimana motorisen oppimisen vaikeudet vaikuttavat negatiivisesti lasten leikkiin osallistumiseen ja leikeistä nauttimiseen (Bart ym., 2011; Rosenblum ym., 2017). Varhaiskasvatuksen opettajalla onkin keskeinen rooli osallisuuden ja vertaisvuorovaikutuksen tukemisessa leikeissä.

Motoriset vaikeudet ovat yhteydessä myös kykyyn osallistua liikunnallisiin leikkeihin (Missiuna ym., 2007; Zwicker ym., 2012; Zwicker ym., 2018) ja erityisesti järjestäytyneeseen urheiluun sekä pallopeleihin (Magalhães ym., 2011). Vaikeudet lapsen koordinaatiossa voivat näkyä esimerkiksi kömpelyytenä ja kankeutena, juoksemisen oppimisen hitautena tai pallopelien ymmärtämisen vaikeutena (Magalhães ym., 2011; Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, 2012; Zwicker ym., 2012). Ulkona tapahtuvat vertaisvuorovaikutusta vaativat ryhmäleikit, joihin sisältyy juoksemista tai muuta motorisesti vaativaa toimintaa, näyttäisivät aiheuttavan erityisiä haasteita (Kennedy-Behr ym., 2013). Jos liikuntahetkiin osallistuminen on työlästä ja vaatii tukea, lapsen itsenäisyys kärsii, eikä hän saa välttämättä liikunnasta samanlaista nautintoa kuin ikätoverinsa (Bart ym., 2011).

Kasvattajan tehtävä on turvata lapsen osallistumisen mahdollisuudet ja vahvuuksiin perustuva motoristen taitojen harjoittelu (Zwicker ym., 2018). Jos hankaluudet motoriikassa tunnistetaan ajoissa, voidaan monipuolisella tuella turvata lapsen kyky hahmottaa kehoaan ja liikkeitään (Sääkslahti ym., 2021). Selkeillä ja konkreettisilla ohjaavilla palautteilla sekä riittäväällä toistomäärillä voidaan saavuttaa motorisen toiminnan automatisoitumista ja mahdollistaa uusien taitojen siirtäminen myös muihin tilanteisiin, vaikka motorisessa oppimisessa olisikin hitautta ja epätarkkuutta (Biotteau ym., 2016). Ilman asianmukaista tukea lapsen fyysinen aktiivisuus ja toimintaan osallistuminen voi vähentyä entisestään, mikä taas vaikuttaa taitojen oppimiseen myös myöhemmässä vaiheessa (Sääkslahti ym., 2021).

1.3 Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen

Tietous motorisen oppimisen vaikeuksien luonteesta ja vaikutuksista lapsen kehitykseen on ammattilaisten keskuudessa vielä vähäistä ja vaikeuksien tunnistamiseen liittyy haasteita (Asunta, 2019). Australialaisessa tutkimuksessa (Hunt ym., 2021) suurin osa (82 %) opettajista ajatteli, että heidän pitäisi olla osallisena motorisen oppimisen vaikeuksien varhaisessa tunnistamisessa. Lisäksi opettajista 65 prosenttia uskoi vähäisen motoristen oppimisvaikeuksien tietämyksen olevan este riittävän tuen varmistamiseksi. Positiivisesta suhtautumisesta huolimatta sekä terveydenhuollon ammattilaiset että opettajat tuntevat motorisen oppimisen vaikeudet ja niiden liitännäisoireet heikosti (Hunt ym., 2021).

Varhaiskasvatuslaki (2018) määrittää, että lapsella on viivytyksettä oikeus saada oppimisensa edellyttämää yleistä tukea heti tuen tarpeen ilmettyä. Varhainen haasteiden tunnistaminen olisi tärkeää taitojen oikea-aikaisen tukemisen ja jatkotutkimuksiin ohjaamisen mahdollistamiseksi (Asunta ym., 2014; Valtonen, 2009). Myös toissijaisten ongelmien tehokkaan ehkäisyn kannalta on välttämätöntä tunnistaa motoriset oppimishaasteet ajoissa jo ennen kouluikää (Lee & Zwicker, 2021). Opettaja pystyy tunnistamaan, milloin lapsi tarvitsee tukea jollakin motorisen kehityksen osa-alueella, mikäli hänellä on riittävästi tietoa lapsen tavanomaisesta kehityksestä (Rintala, 2016). Kuitenkin Laasosen (2015) mukaan pienten lasten parissa työskentelevien henkilöiden koulutuksissa käsitellään melko vähän motorista säätelyä. Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen on kuitenkin lähtökohta tukitoimien järjestämisen kannalta.

Lapsen taitojen arviointia haastaa myös ongelmien päällekkäisyys. Motorisen oppimisen vaikeudet esiintyvät usein muiden neurokehityshäiriöiden, kuten tarkkaavaisuuden pulmien, kehityksellisen kielihäiriön tai autismikirjon häiriön, kanssa samanaikaisesti (World Health Organization, 2022). Jopa 70 prosentilla lapsista, joilla on kehityksellisen koordinaatiohäiriön diagnoosi, on diagnosoitu jokin muukin oppimisvaikeus, neurokehityksellinen häiriö tai kielen kehityksen häiriö (Licari ym., 2021). Pietersin ja kumppaneiden (2012) tutkimustulos oli vieläkin suurempi, sillä vain noin viidellä prosentilla lapsista kehityksellinen koor-

dinaatiohäiriö oli ainoa diagnoosi. Koska monet kehitykselliset häiriöt voivat vaikuttaa motoriseen toimintaan, niiden samanaikainen esiintyminen vaikeuttaa motorisen oppimisen häiriön arviointia ja diagnosointia (World Health Organization, 2022).

Varhaiskasvatusikäisillä lapsilla motoriset haasteet näyttävät linkittyvän yhteen usein kieli- ja kommunikaatiovaikeuksien kanssa (Gaines & Missiuna, 2007). Myös lapsen toiminnanohjauksen haasteet liittyvät usein motorisen oppimisen pulmiin (Subara-Zukic ym., 2022; Van Dyck ym., 2022). Tutkimuksessaan Van Dyck kumppaneineen (2022) totesi toiminnanohjauksen haasteita jopa 92 prosentilla lapsista, joilla oli myös motorisen oppimisen vaikeus. Päällekkäisyyttä esiintyy tyypillisesti myös tarkkaavaisuushäiriön (ADHD) kanssa. Tutkimusten mukaan jopa puolella lapsista, joilla on todettu motorisen oppimisen vaikeus, täyttyy myös tarkkaavaisuushäiriön diagnosointikriteerit (Blank ym., 2019; Kadesjo & Gillberg, 1999; Van Dyck ym., 2022; Watemberg ym., 2007). Taitotason mittaaminen esimerkiksi tasapainon suhteen vaatii lapselta myös keskittymiskykyä (Sääkslahti ym., 2021), joten voi olla vaikeaa arvioida, milloin kyse on tarkkaavuuden ja keskittymisen hankaluudesta varsinaisten motoristen taitojen pulmien sijaan. Motoriikan ongelmat saattavat jäädä huomaamatta, jos huomio kiinnittyy paremmin tunnettuihin kehityksen haasteisiin.

Varhaiskasvatuksen suunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2022) nostetaan esiin motoristen taitojen suunnitelmallisen havainnoinnin tärkeys. Motorisesta kehityksestä saadaan arvokasta tietoa systemaattisen havainnoinnin avulla, ja motorisen oppimisen vaikeuksia epäiltäessä apuna voidaan käyttää motoriikan havainnointilomakkeita (Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset, 2016). Havainnoinnin näkyväksi tekevä asiakirja varhaiskasvatuksessa on varhaiskasvatussuunnitelma, jonka laatimisesta vastaa varhaiskasvatuksen opettaja. Lapsen varhaiskasvatussuunnitelmaan kirjataan tavoitteet ja toimenpiteet, jotka tukevat lapsen hyvinvointia, kehitystä ja oppimista (Varhaiskasvatuslaki, 2018). Lain mukaan myös lapsen havaitut tuen tarpeet, suunnitelma niiden tukemiseksi sekä toteutuneen toiminnan arviointi kirjataan varhaiskasvatussuunnitelmaan.

Havainnoinnin luotettavuuteen voi vaikuttaa arvioijan koulutus ja tiedot motorisesta oppimisesta sekä perehtyneisyys arviointimenetelmän käyttöön (Asunta ym., 2019). Kourtessis kollegoineen (2008) huomasi tutkimuksessaan varhaiskasvatuksen opettajien lisäkoulutuksen ja havainnointimenetelmien harjoittelun parantavan motorisen oppimisvaikeuden havaitsemisen tarkkuutta. Arviointimenetelmät eivät saisi kuitenkaan liikaa kuormittaa henkilöstöä, vaan niiden pitäisi toimia opetuksen suunnittelun tukena kiireisessä varhaiskasvatusarjassa. Vaikeuksien tunnistamiseen ja motoristen taitojen tukemiseen suositellaan monivaiheista lähestymistapaa edeten arkisten tilanteiden havainnoinnin ja harjoittelun kautta kohti systemaattisempaa arviointia ja laajempaa moniammatillista yhteistyötä (Asunta ym., 2014; Asunta, 2018). Tämän lähestymistavan riskinä on, että haasteita ei tiedosteta eikä tunnisteta alun alkaenkaan jokapäiväisten toimintojen ja oppimisen yhteydessä.

Laasonen (2015) aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä paljastui, että varhaiskasvatusikäisten lasten motorisia taitoja on mahdollista arvioida hyvin vaihtelevilla menetelmillä. Suomessa ei ole kuitenkaan tutkittu, miten taitoja havainnoidaan tai arvioidaan varhaiskasvatuksessa, tai miten varhaiskasvatuksen opettajat tunnistavat motorisen oppimisen vaikeudet lapsiryhmissään. Moniammatillinen yhteistyö olisi tärkeää lapsen kokonaisvaltaisen tuen kannalta (Asunta ym., 2014; Klein ym., 2024). Moniammatillisuus helpottaisi myös opetustyön suunnittelua varhaiskasvatuksessa. Varhaiskasvatuksessa ei pystytä hyödyntämään tietoa, jota saadaan neuvoloiden motoristen taitojen testauksissa, vaan päiväkoteihin tarvittaisiin omat arviointimenetelmät, joiden pohjalta opetusta voitaisiin suunnitella (Laasonen, 2015). Motoristen vaikeuksien arviointimenetelmiä käsittelevässä katsauksessaan Asunta kollegoineen (2019) totesi moniammatillisuuden olevan tärkeää myös arvioinnin näkökulmasta, sillä usein haasteet motorisessa oppimisessa ilmenevät eri tavalla eri ympäristöissä. Varhaiskasvatuksen kontekstissa suurin vastuu motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistamisesta on varhaiskasvatuksen opettajilla.

1.4 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa, tunnistavatko varhaiskasvatuksen opettajat haasteita lasten motorisessa oppimisessa ja kuvata keskeisiä havaintoja opettajien tunnistamisosaamisesta. Tutkimuksessa tarkastellaan, millaisia osa-alueita motorisen oppimisen vaikeuksista tunnistetaan, mistä tietoa vaikeuksista on hankittu ja millaisia keinoja tunnistamisen apuna käytetään.

Aikaisempi kansainvälinen tutkimustieto osoittaa, että tietämys ja tunnistaminen motoristen oppimisvaikeuksien osalta on heikkoa. Suomalaista tutkimusta motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistamisesta varhaiskasvatuksessa ei ole. Taitojen arviointia varten on olemassa erilaisia testejä ja havainnointilomakkeita, mutta niiden käyttö vaihtelee johtuen kuntien ja varhaiskasvatusyksikköjen ohjeistuksista. Lopulta jää yksittäisen varhaiskasvatuksen opettajan vastuulle, tehdäänkö arviointia lainkaan.

Tämän tutkimuksen tutkimuskysymykset ovat:

1. Millaista varhaiskasvatuksen opettajien motorisen oppimisen vaikeuden tunnistamisosaaminen on?
 - 1.1. Kuinka hyvin varhaiskasvatuksen opettajat tunnistavat motorisen oppimisen vaikeudet opettajien itsearvioimana?
 - 1.2. Miten varhaiskasvatuksen opettajan muodollinen kelpoisuus, kokemus saadusta koulutuksen antamasta tiedosta ja tunnistamisen koettu tärkeys ovat yhteydessä koettuun tunnistamisosaamiseen?
 - 1.3. Mistä varhaiskasvatuksen opettajat ovat hankkineet tietoa motorisen oppimisen vaikeuksista ja onko tiedonhankintatapojen määrällä yhteyttä koettuun tunnistamisosaamiseen?
2. Miten varhaiskasvatuksen opettajat ovat arvioineet oman lapsiryhmänsä lasten motorisen oppimisen vaikeuksia tai keneltä he ovat saaneet tietoa niistä?
3. Millaisissa tilanteissa varhaiskasvatuksen opettajat tunnistavat motorisen oppimisen vaikeuksia?
4. Tunnistavatko varhaiskasvatuksen opettajat motorisen oppimisen vaikeuksiin liittyviä liikkeiden laadullisia piirteitä?

2 TUTKIMUSMENETELMÄT

2.1 Tutkimusaineisto

Tämän kyselytutkimuksen tutkimusaineisto kerättiin Webropol-kyselyllä. Kyselyn verkkolinkkiä jaettiin kolmessa valtakunnallisessa varhaiskasvatuksen henkilöstön Facebook-ryhmässä, jotka olivat asetuksiltaan yksityisiä eli vain ryhmän jäsenet näkivät julkaisun. Jokaisessa ryhmässä jaettiin myös kolme muistutusilmoitusta alkuperäisten ilmoitusten tehostamiseksi. Lisäksi verkkolinkkiä jaettiin yksittäisten henkilöiden toimesta eteenpäin mahdollisille vastaajiksi sopiville kohderyhmille. Myös kahden kunnan varhaiskasvatusjohtajalle lähetettiin pyyntö välittää verkkolinkkiä eteenpäin henkilöstölleen.

Kyselyyn vastaaminen oli mahdollista aikavälillä 13.2.–10.3.2024. Ensimmäisessä kysymyksessä vastaaja kuittasi lukeneensa tiedotteen ja tietosuojailmoituksen sekä haluavansa osallistua kyselyyn. Toisessa kysymyksessä varmistettiin vastaajan toimivan varhaiskasvatuksen opettajan työtehtävässä. Jos näihin kysymyksiin vastasi kieltävästi, kyselyn muihin kysymyksiin ei päässyt vastaamaan. Kyselylomakkeeseen vastasi yhteensä 121 henkilöä, jotka tutkimuksen tekoheikellä työskentelivät varhaiskasvatuksen opettajina tai olivat jollakin vapaalla kyseisestä toimenkuvasta. Muodollista kelpoisuutta työtehtäväänsä tutkittavalla ei tarvinnut olla.

2.2 Tutkimusaineiston keruu

Kyselymittari laadittiin aikaisemman tutkimustiedon pohjalta, koska sopivaa mittaria ei ollut valmiina. Kysymykset on koottu sen perusteella, mitä motorisen oppimisen vaikeuksista ja sen tunnistamiseen vaikuttavista tekijöistä tiedetään. Yhden aikaisemman aiheeseen liittyvän pro gradu -tutkielman (Savela, 2023) kyselyä hyödynnettiin, ja sen käyttämiseen ja muokkaamiseen oli saatu lupa tutkielman tekijältä. Kyselyn väittämien muotoiluissa hyödynnettiin myös motorikan havainnointilomaketta MOQ-T (Asunta ym., 2015) sekä kyselylomaketta

Little DCDQ (Sääkslahti ym., 2021). Tutkielman ohjaajan kanssa käytiin kyselylomake läpi ja hänen ehdotustensa pohjalta tehtiin muutoksia. Kyselyn toimitusta arvioi neljä henkilöä, jotka olivat aikaisemmin tehneet varhaiskasvatuksen opettajan työtä. Myös heidän huomioidensa perusteella tehtiin tarkennuksia ennen mittarin käyttöönottoa.

Kyselylomakkeessa (liite 1) oli yhteensä 17 kysymystä. Vastaamiseen kului aikaa noin viisi minuuttia. Kaikissa kysymyksissä oli vastausvaihtoehdot valmiina, mutta niiden sanamuodot vaihtelivat hieman kysymysten mukaan. Lisäksi yhdessä kysymyksessä oli vastausvaihtoehtojen lisäksi avoimet kentät vastausten täydentämiseksi. Vastausvaihtoehdoiltaan kyllä / ei -kysymyksiä oli yhteensä kuusi, ja loput kysymykset olivat vastausvaihtoehdoiltaan luokittelu- tai järjestysasteikollisia. Taustatietoja kartoittavat kysymykset koskivat opettajan muodollista kelpoisuutta ja lapsiryhmän ikäjakaumaa.

Tunnistamisen ilmiötä opettajien itsearvioimana kartoitettiin kysymysten ”Miten tärkeänä pidät motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistamista?” ja ”Pystytkö tunnistamaan lapsen motorisen oppimisen vaikeudet?” avulla. Motorisen vaikeuksien tunnistamisosaamiseen vaikuttavia tiedonhankinnan keinoja ja koulutuksen antamaa tietoa kartoitettiin kahden kysymyksen avulla. Näiden lisäksi tiedonsaannin tapaa kysyttiin myös sellaisessa tapauksessa, jos jollain ryhmän lapsista on ilmennyt motorisen oppimisen vaikeuksia. Motorisen oppimisen vaikeuden arvioinnin osalta selvitettiin sekä varhaiskasvatuksen opettajien kokemusta sen tarpeellisuudesta että käytettyjä menetelmiä.

Varhaiskasvatuksen opettajien tunnistamia motorisen oppimisen vaikeuden tilanteita ja liikkumisen piirteitä selvitettiin kolmen monivalintakysymyksen avulla. Kysymykset olivat ”Kuinka usein seuraavat väittämät kuvaavat motorisen oppimisen vaikeuksia omaavan lapsen liikkumista?”, ”Kuinka usein motorisen oppimisen vaikeuden piirteitä esiintyy seuraavissa tilanteissa?” sekä ”Kuinka usein motorisen oppimisen vaikeuksien piirteitä esiintyy seuraavissa leikeissä?”. Kokonaisuudessaan kyselylomakkeen kysymyksiä ja vastausvaihtoehtoja voi tarkastella liitteessä 1.

2.3 Aineiston analyysi

Aineisto analysoitiin käyttäen SPSS 28 -ohjelmistoa. Muuttujien mitta-asteikot olivat luokittelu- tai järjestysasteikollisia. Aineistosta laskettiin tunnuslukuja ja keskiarvoja. Tilastollisina menetelminä käytettiin ristiintaulukointia, khiin neliö -testiä ja eksploratiivista faktorianalyysia. Tutkimushypoteeseja ei asetettu, koska aiheesta ei ole riittävästi aikaisempaa tutkimusta.

Varhaiskasvatuksen opettajien motorisen oppimisen vaikeuden koetun tunnistamisosaamisen yhteyksiä muihin tekijöihin tarkasteltiin ristiintaulukointin ja khiin neliö (X^2) -testin avulla. Kaikissa tehdyissä khiin neliö -testeissä (neljä kappaletta) oletukset olivat voimassa. Kaikki odotetut frekvenssit olivat suurempia kuin yksi, ja korkeintaan 20 % odotetuista frekvensseistä oli alle viiden suuruisia. Tulosten tarkemmassa tulkinnassa hyödynnettiin ristiintaulukoiden sovitettuja standardoituja jäännöksiä, joiden avulla voitiin tarkastella tunnistamisosaamisen ja muiden tekijöiden välisiä yhteyksiä vertaamalla toteutuneita frekvenssejä ja odotusarvoja kussakin solussa.

Kaikkia ristiintaulukoiteja varten koettu tunnistamisosaaminen muutettiin kaksiluokkaiseksi muuttujaksi: 1. Tunnistaa jonkin verran ja 2. Tunnistaa hyvin. Myös muita muuttujien muunnoksia tehtiin ennen aineiston analysointia. Muuttujien kuvailevat tiedot ovat nähtävillä taulukossa 1.

Taulukko 1

Ristiintaulukoinneissa käytettyjen muuttujien tiedot

Kysymys, jonka muuttujien luokkia on muutettu	Analyyseissa käytettyjen muuttujien tiedot			
	Alkuperäiset vastausvaihtoehdot	Analyysissa käytetyt muuttujat	Muuttujien sisältämät luokat	Analyysista jätettiin pois
Pystytkö tunnistamaan lapsen motorisen oppimisen vaikeudet?	En ollenkaan, Jonkin verran, Melko hyvin, Hyvin	1. Tunnistaa jonkin verran 2. Tunnistaa hyvin	En ollenkaan, Jonkin verran Melko hyvin, Hyvin	En ollenkaan (ei yhtään vastausta)
Saitko varhaiskasvatuksen opettajan opinnoissasi tietoa motorisen oppimisen vaikeuksista?	En ole opiskellut kyseisiä opintoja, En ollenkaan, En riittävästi, Sain perustiedot, Sain kattavasti tietoa	1. En ollenkaan tai en riittävästi 2. Sain perustiedot 3. Sain kattavasti tietoa	En ollenkaan, En riittävästi Sain perustiedot Sain kattavasti tietoa	En ole opiskellut kyseisiä opintoja (n=23)
Miten tärkeänä pidät motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistamista?	En ollenkaan tärkeänä, Jonkin verran tärkeänä, Melko tärkeänä, Hyvin tärkeänä	1. Jonkin verran tai melko tärkeänä 2. Hyvin tärkeänä	Jonkin verran tärkeänä, Melko tärkeänä Hyvin tärkeänä	En ollenkaan tärkeänä (ei yhtään vastausta)

Varhaiskasvatuksen opettajien tunnistamia tuen tarpeiden tilanteita ja motorisen oppimisen vaikeuksiin liittyviä liikkumisen laadullisia piirteitä tarkasteltiin eksploratiivisella faktorianalyysillä. Ensimmäisen analyysin lähtökohtana olivat 17 väittämää koskien varhaiskasvatusarjen leikkejä ja tilanteita, joita tutkittavat arvioivat viisiportaisen asteikon avulla, välillä aina – ei koskaan. Toisen analyysin lähtökohtana olivat kymmenen väittämää, jotka kuvasivat motorisen oppimisen vaikeuksiin liittyviä liikkumisen laadullisia piirteitä, ja mitta-asteikko oli niin ikään välillä aina – ei koskaan. Faktorointimenetelmänä käytettiin yleistettyä pienimmän neliösumman faktorointia, koska muuttujat olivat järjestysasteikollisia ja ne olivat osittain ei-normaalijakautuneita. Faktoreiden rotaatio suoritettiin vinokulmaisella promax-rotaatiolla, joka sallii faktoreiden korreloida keskenään.

Lopullisen faktoriratkaisun valinnassa hyödynnettiin viittä kriteeriä: 1) faktoreiden ominaisarvot olivat suurempia kuin yksi, 2) ominaisarvokäyrän perusteella valittiin se määrä faktoreita, jonka jälkeen käyrä loiveni, 3) väittämien kommunaliteettien tuli olla riittävän korkeita (vähintään 0.32; Tabachnik & Fidell, 2013), 4) kunkin väittämän piti latautua riittävän korkeasti (lataus vähintään 0.32) vain yhteen faktoriin, ja 5) saadun faktoriratkaisun tuli olla tulkittavissa ja johdonmukainen tutkimuksen taustateorian kanssa.

Ensimmäisen eksploratiivisen faktorianalyysin osalta alustava 17 väittämälle suoritettu analyysi ei johtanut faktoriratkaisuun, sillä väittämät ”Piiirteiden esiintyminen tilanteissa: vapaat leikkitilanteet ulkona” ja ”Piiirteiden esiintyminen leikeissä: sääntöleikit” latautuivat kahteen faktoriin yli 0.32-suuruudesta, ja väittämät olivat lisäksi vaikea sijoittaa mihinkään faktoriin sisältönsä perusteella. Tämän lisäksi väittäjä ”Piiirteiden esiintyminen tilanteissa: vapaat leikkitilanteet sisätiloissa” ei latautunut millekään faktorille, joten sekin lopulta poistettiin. Lopullinen faktorianalyysi perustui siis 14 väittämään. Neljän faktorin ratkaisua puolsi kriteerit koskien ominaisarvokäyrää ja ominaisarvoa. Väittämien kommunaliteetit olivat riittävän korkeita. Jokainen muuttuja latautui vain yhdelle faktorille, kun raja-arvona käytettiin arvoa 0.32. Muuttujien multikollinearisuutta ei esiintynyt.

Liikkumisen piirteisiin liittyvä eksploratiivinen faktorianalyysi perustui kymmeneen alkuperäiseen väittämään. Tässä analyysissä päädyttiin kolmeen faktoriin, sillä sekä ominaisarvokriteeri että ominaisarvokäyrän tarkastelu puolivat sitä. Tässäkin analyysissä jokaisen väittämän kommunaliteetti oli riittävän suuri eikä muuttujien multikollinearisuutta esiintynyt. Lisäksi kaikki muuttujat latautuivat riittävän korkeasti (vähintään 0.32) vain yhdelle faktorille.

2.4 Eettiset ratkaisut

Tutkimusaineiston keräämisen suunnitteluvaiheessa tehtiin aineistonhallintasuunnitelma. Kyselyn verkkolinkkiä jaettiin suljetuissa varhaiskasvatuksen am-

mattilaisten Facebook-ryhmissä, jotta tavoitettiin mahdollisimman paljon varhaiskasvatuksen opettajina työskenteleviä henkilöitä ympäri Suomea. Kahdelta kunnalta hankittiin tutkimusluvut ennen kyselylinkin välittämistä kuntien varhaiskasvatushenkilöstölle. Kaikissa linkkien jakamiskanavissa korostettiin tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuutta jo tutkimuksen esittelytekstissä. Tutkittavat kuittasivat tutkimukseen osallistumishalukkuutensa sekä lukeneensa esittelytekstin, tiedotteen tutkimuksesta (liite 2) ja tietosuojailmoituksen (liite 3). Esittelytekstissä ja tiedotteessa oli annettu tietoa tutkimuksesta, osallistumisen vapaaehtoisuudesta ja keskeyttämismahdollisuudesta sekä määritelty lyhyesti, mitä motorisen oppimisen vaikeuksilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa. Lisäksi henkilötietojen käsittelystä annettiin tietoa tietosuojailmoituksessa. Vastaaaja kuittasi ”Kyllä”-vastauksellaan ensimmäisen kysymyksen: ”Olen lukenut tutkimuksen tiedotteen ja tietosuojalomakkeen, ja haluan osallistua kyselyyn”, ennen kuin kyselyn muut kysymykset avautuivat vastattaviksi.

Webropol-kyselytutkimuksen vastaukset olivat tallessa henkilökohtaisten yliopistotunnusten alla, eikä niihin ollut pääsyä muilla kuin tutkielman tekijällä. Aineiston SPSS-tulosteet ja työskentelyvaiheet varmuuskopioineen talletettiin yliopiston verkkolevylle, joka avautuu vain henkilökohtaisella salasanalla. Tutkielman valmistuttua tietokoneella oleva tieto poistetaan asianmukaisesti ja tietoturvallisesti.

Tutkittaville ei aiheutunut haittaa tutkimukseen osallistumisesta. Henkilötietoja ei kysytty eikä tutkittavia voi tunnistaa. Tutkittavien koulutustaustaa ei selvitetty tarkasti, vaan vastaajan muodollisesta kelpoisuudesta varhaiskasvatuksen opettajan työtehtävässä kysyttiin ainoastaan kyllä / ei -vaihtoehtojen avulla. Myös tämänhetkisen lapsiryhmän pääasiallinen ikäjakauma kysyttiin vain karkeasti vaihtoehtojen ollessa alle 3-vuotiaat ja yli 3-vuotiaat. Vastaaajiksi oli rajattu varhaiskasvatuksen opettajan työtehtävässä tutkimuksen tekohetkellä työskentelevät henkilöt sekä henkilöt, jotka olivat tästä työstä vapaalla esimerkiksi opintojen vuoksi.

3 TULOKSET

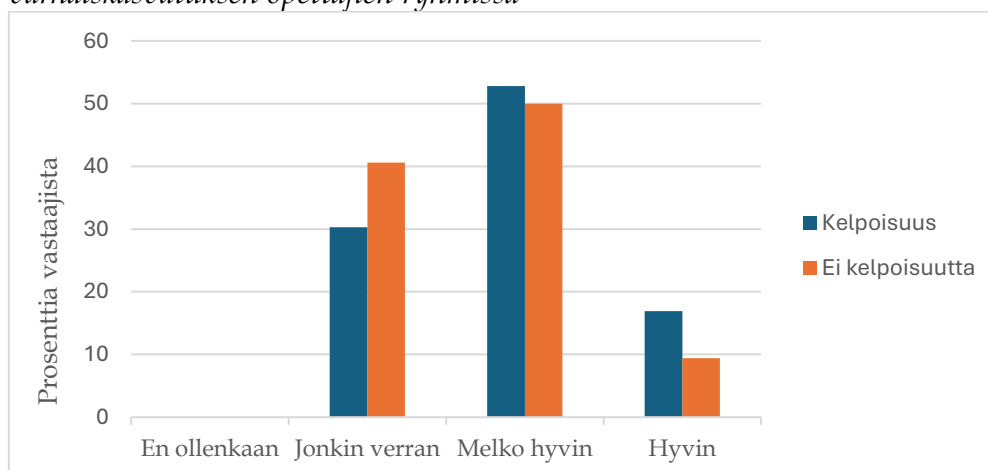
Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen varhaiskasvatuksessa Webropol-kyselyyn tuli 121 vastausta. Kaikki vastaajat työskentelivät parhaillaan varhaiskasvatuksen opettajina. Vastaajista suurimmalla osalla (89 vastaajaa) oli varhaiskasvatuksen opettajaksi muodolliseen kelpoisuuteen johtanut tutkinto. Lopuilla vastaajista (32 vastaajaa) ei ollut tutkintoa, mutta he työskentelivät silti parhaillaan varhaiskasvatuksen opettajan työtehtävissä. Suurin osa vastaajista (100 vastaajaa) työskentelivät varhaiskasvatusryhmässä, jossa iältään suurin osa lapsista oli yli 3-vuotiaita. Ikäjakaumaltaan pääosin alle 3-vuotiaiden lasten parissa työskenteli loput 21 vastaajaa.

3.1 Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen

Varhaiskasvatuksen opettajien motorisen oppimisen vaikeuden tunnistamisosaaminen. Lapsen motorisen oppimisen vaikeuksia koki pystyvänsä tunnistamaan hyvin tai melko hyvin vastaajista 66.9 prosenttia (81 vastaajaa) ja jonkin verran 33.1 prosenttia (40 vastaajaa). Kuviossa 1 on esitetty koetun tunnistamisosaamisen jakaantuminen muodollisesti kelpoisten ja ei-kelpoisten varhaiskasvatuksen opettajien ryhmissä.

Kuvio 1

Motorisen oppimisen vaikeuden tunnistaminen itsearvioituna kelpoisten ja ei-kelpoisten varhaiskasvatuksen opettajien ryhmissä



Muodollisen kelpoisuuden ja pohjakoulutuksen antaman tiedon yhteys koettuun tunnistamisosaamiseen. Varhaiskasvatuksen opettajan muodollinen kelpoisuus työtehtäväänsä ristiintaulukoitiin kaksiluokkaisen koetun tunnistamisosaamisen kanssa. Tulokset osoittivat, ettei muodollisella kelpoisuudella ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä koettuun tunnistamisosaamiseen [$X^2(1) = 1.13$, $p = .289$, Cramerin $V = 0.10$].

Lisäksi muodollisesti kelpoiset varhaiskasvatuksen opettajat arvioivat koulutuksessaan saamaansa tietoa. Varhaiskasvatuksen opettajan opinnoissa perustiedot motorisen oppimisen vaikeuksista koki saaneensa vastaajista 56.1 prosenttia, mutta kattavasti tietoa koki saaneensa vain 8.2 prosenttia. Vastaajista 35.7 prosenttia koki, ettei ollut saanut tietoa riittävästi tai ollenkaan koulutuksessaan. Koettu koulutuksen antama tieto oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä koettuun tunnistamisosaamiseen [$X^2(2) = 16.36$, $p < .001$, Cramerin $V = 0.41$]. Ristiintaulukoinnin tulokset on esitetty taulukossa 2. Jos vastaaja koki saaneensa perustiedot tai kattavasti tietoa koulutuksessaan, tunnistamisen kokemus oli keskimäärin parempi. Sen sijaan varhaiskasvatuksen opettajat, jotka eivät olleet saaneet riittävästi tai ollenkaan tietoa motorisen oppimisen vaikeuksista, tunnistivat tyypillisesti heikommin haasteita motorisessa oppimisessa.

Taulukko 2

Koetun koulutuksen antaman tiedon yhteys koettuun tunnistamisosaamiseen

Varhaiskasvatuksen opettajan kokema koulutuksen antama tieto	Varhaiskasvatuksen opettajan kokema tunnistusosaaminen					
	Tunnistaa jonkin verran		Tunnistaa hyvin		Yhteensä	
	n	%	n	%	N	%
En ollenkaan tai en riittävästi	20	62.5 ^T	15	22.7 ^A	35	35.7
Sain perustiedot	12	37.5 ^A	43	65.2 ^T	55	56.1
Sain kattavasti tietoa	0	0.0 ^A	8	12.1 ^T	8	8.2
Yhteensä	32	100	66	100	98	100

Huom. A = odotettua pienempi osuus, sovitettu standardoitu jäännös ≤ -2 .

T = odotettua suurempi osuus, sovitettu standardoitu jäännös ≥ 2 .

Tunnistamisosaamisen arvostamisen yhteys koettuun tunnistamisosaamiseen. Tunnistamista pidettiin tärkeänä, sillä vastaajista 71.1 prosenttia (86 vastaajaa) piti hyvin tärkeänä tunnistaa motorisen oppimisen vaikeudet. Loput vastaajista (28.9 prosenttia) piti tunnistamista melko tärkeänä tai jonkin verran tärkeänä. Tunnistamisen tärkeyden kaksiluokkainen muuttuja ristiintaulukoitiin koetun tunnistamisosaamisen kanssa (taulukko 3). Koettu tunnistamisen tärkeys oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä koettuun tunnistamisen pystyvyyteen [$X^2(1) = 10.03$, $p = .002$, Cramerin $V = 0.29$]. Mitä tärkeämpänä tunnistamista pidettiin, sitä paremmin se tyypillisesti tunnistettiin.

Taulukko 3

Koetun tunnistamisosaamisen tärkeyden yhteys koettuun tunnistamisosaamiseen

Kuinka tärkeänä tunnistaminen koetaan	Varhaiskasvatuksen opettajan kokemaa tunnistusosaamista					
	Tunnistaa jonkin verran		Tunnistaa hyvin		Yhteensä	
	n	%	n	%	N	%
Jonkin verran tai melko tärkeänä	19	47.5 ^T	16	19.8 ^A	35	28.9
Hyvin tärkeänä	21	52.5 ^A	65	80.2 ^T	86	71.1
Yhteensä	40	100	81	100	121	100

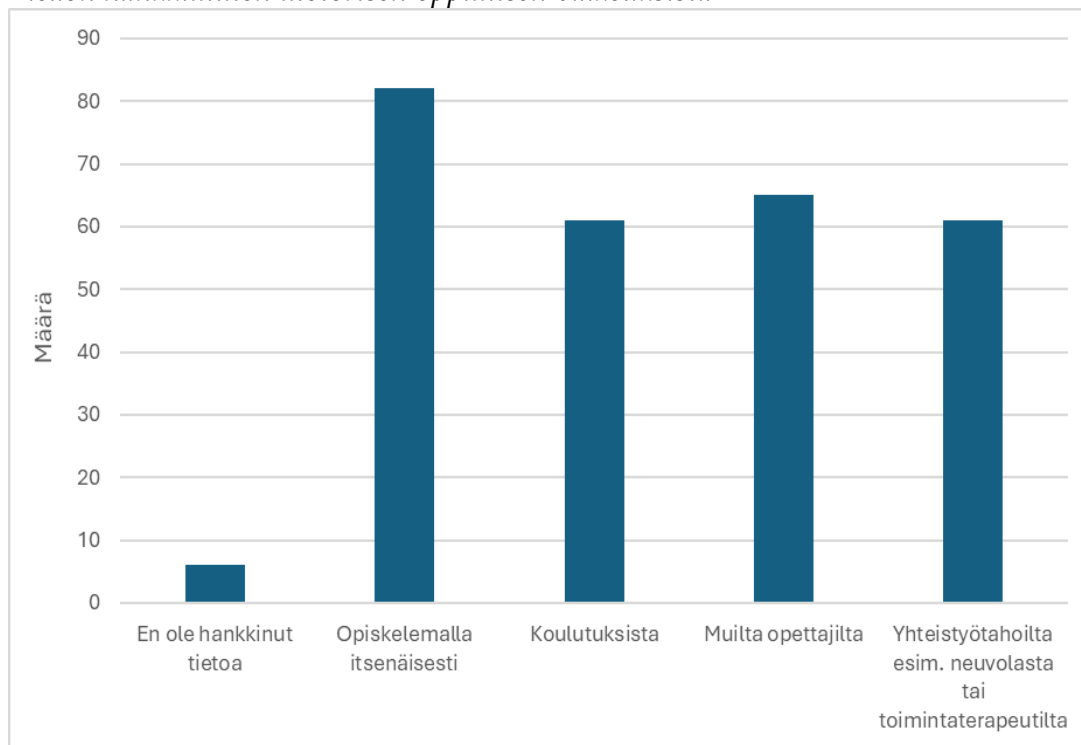
Huom. A = odotettua pienempi osuus, sovitettu standardoitu jäännös ≤ -2 .

T = odotettua suurempi osuus, sovitettu standardoitu jäännös ≥ 2 .

Tiedonhankinta motorisen oppimisen vaikeuksista. Monivalintakysymyksellä selvitettiin, mistä muualta koulutuksensa lisäksi opettajat olivat hankkineet tietoa motorisen oppimisen vaikeuksista. Vastauksia kysymykseen tuli yhteensä 275 (n=121). Kuvio 2 kuvaa, miten vastaajat olivat hankkineet tietoa. Itsenäinen opiskelu oli yleisin tapa tiedon kartuttamiseksi, sillä näin oli toiminut 67.8 prosenttia vastaajista (82 vastaajaa). Vain viisi prosenttia vastaajista (6 vastaajaa) ei ollut hankkinut lisätietoa ollenkaan.

Kuvio 2

Tiedon hankkiminen motorisen oppimisen vaikeuksista



Tiedonhankkimisen määrän yhteys koettuun tunnistusosaamiseen. Lisäksi tutkittiin, onko lisätiedon hankkimisen määrällä yhteyttä siihen, miten varhaiskasvatuksen opettajat kokevat tunnistavansa motorisen oppimisen vaikeuden. Tulokset osoittivat, että tiedonhankkimisen keinojen määrä oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä siihen, kokiko varhaiskasvatuksen opettaja tunnistavansa motorisen oppimisen vaikeuden vai ei [$\chi^2(4) = 18.33, p = .001, \text{Cramerin } V = 0.39$]. Varhaiskasvatuksen opettajat, jotka eivät olleet hankkineet tietoa lisää, kokivat tunnistavansa vaikeuden heikoiten. Sen sijaan, jos tietoa oli hankittu neljällä tavalla, koki tyypillisesti varhaiskasvatuksen opettaja tunnistavansa motorisen oppimisen vaikeuden (taulukko 4).

Taulukko 4

Käytettyjen lisätiedon hankkimistapojen määrän yhteys koettuun tunnistamisosaamiseen

Kuinka monella tavalla lisätietoa hankitaan	Varhaiskasvatuksen opettajan kokema tunnistusosaaminen					
	Tunnistaa jonkin verran		Tunnistaa hyvin		Yhteensä	
	n	%	n	%	N	%
Ei lisätietoa	6	15.0 ^T	0	0.0 ^A	6	5.0
Yhdellä tavalla	13	32.5	18	22.2	31	25.6
Kahdella tavalla	8	20.0	27	33.3	35	28.9
Kolmella tavalla	10	25.0	18	22.2	28	23.1
Neljällä tavalla	3	7.5 ^A	18	22.2 ^T	21	17.4
Yhteensä	40	100	81	100	121	100

Huom. A = odotettua pienempi osuus, sovitettu standardoitu jäännös ≤ -2 .

T = odotettua suurempi osuus, sovitettu standardoitu jäännös ≥ 2 .

Yksittäisistä tiedonhankintakeinoista yleisimmät olivat itsenäisesti opiskele-
malla (11 vastaajaa) ja koulutusten avulla (11 vastaajaa). Tietoa kaikilla neljällä
kysytyllä tavalla kerryttäviä vastaajia oli yhteensä 21, joista kaikki pitivät moto-
risen oppimisen vaikeuksien tunnistamista hyvin tärkeänä.

3.2 Motorisen oppimisen vaikeuksien arviointi ja tiedonsaanti

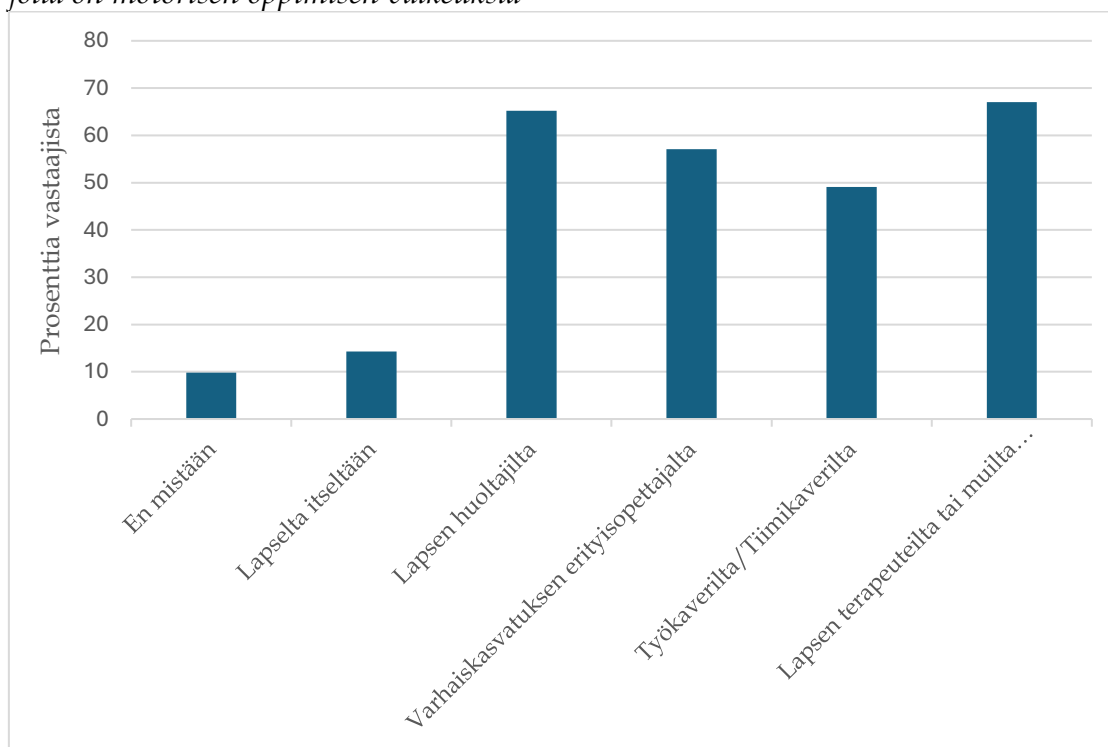
**Varhaiskasvatuksen opettajien motorisen oppimisen vaikeuksien arviointita-
vat.** Lapsen motoristen taitojen ja vaikeuksien arviointia selvitettiin monivalinta-
kysymyksellä, johon vastauksia tuli yhteensä 300 (n=121). Yleisimmin arviointi-
tapana käytettiin havainnointia. Sekä lapsen arkipäiväistä toimintaa ja leikkiti-
lanteita että lapsen toimintaa ohjatuissa toimintahetkissä kertoi havainnoineensa
vastaajista 98.3 prosenttia (119 vastaajaa). Vastaajista käytti havainnointiloma-
ketta 32.2 prosenttia (39 vastaajaa) ja testiä vain 8.3 prosenttia (10 vastaajaa). Itse
suunnittelemaan arvioivia tehtäviä kertoi käyttäneensä tutkittavista 10.7 pro-
senttia eli 13 vastaajaa. Vastaajista 94.2 prosenttia ilmoitti kokevansa tarvetta ar-
viointimenetelmän, kuten havainnointilomakkeen, käyttöön yksittäiselle lapselle

tarpeen mukaan. Kaikkien lasten motoristen taitojen arviointiin esimerkiksi seulontatestillä koki tarvetta vain 43.8 prosenttia vastaajista.

Varhaiskasvatuksen opettajien tiedonsaanti omien lapsiryhmiensä lasten motorisen oppimisen vaikeuksista. Suurimmalla osalla (112 vastaajaa) oli kokemusta lapsesta, jolla on motorisen oppimisen vaikeuksia. Vain yhdeksän vastaajaa ilmoitti, ettei tämänhetkisessä tai jossain aiemmassa lapsiryhmässä ole ollut lasta, jolla on motorisen oppimisen vaikeutta. Kysymyksen vastauksia tuli yhteensä 294 (n=112), ja kuviossa 3 kuvataan tiedon saamisen tapoja.

Kuvio 3

Tiedon saaminen lapsen motorisen oppimisen vaikeuksista, kun ryhmässä on ollut lapsi, jolla on motorisen oppimisen vaikeuksia



Suurin osa tutkittavista (92 vastaajaa) sai tietoa useammalla kuin yhdellä tavalla. Yleisin tapa oli saada tietoa motorisen oppimisen vaikeuksista lapsen terapeuteilta tai muilta terveydenhuollon ammattilaisilta, sillä tällä tavalla tietoa oli saanut 75 vastaajaa. Lähes yhtä paljon, 73 vastaajaa, kertoi saaneensa tietoa lasten huoltajilta. Tutkittavista vain 11 vastaajaa ei ollut saanut tietoa mistään.

3.3 Vaikeuksien tunnistamisen tilanteet

Varhaiskasvatuksen opettajien tunnistamat motorisen oppimisen vaikeuden tilanteet lapsen leikeissä ja arjen toiminnoissa. Varhaiskasvatusarjen leikkien ja tilanteiden väittämiä tutkittavat arvioivat välillä aina – ei koskaan. Näiden väittämien kuvailevat tunnusluvut on esitetty taulukossa 5 ja korrelaatiot taulukossa 6.

Taulukko 5

Leikkien ja tilanteiden piirteiden väittämien keskiarvot ja jakaumat

Leikkejä/tilanteita kuvaavat väittämät	Keskiarvo	Kuinka usein motorisen oppimisen vaikeuden piirteitä esiintyy seuraavissa leikeissä/tilanteissa									
		Aina		Usein		Joskus		Harvoin		Ei koskaan	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ohjatut liikuntaleikit sisätiloissa	1.98	18	14.9	88	72.7	14	11.6	1	0.8	-	-
Ohjatut liikuntaleikit ulkona	2.08	8	6.6	96	79.3	16	13.2	1	0.8	-	-
Vapaat leikkitalanteet sisätiloissa	2.74	1	0.8	40	33.1	70	57.9	10	8.3	-	-
Vapaat leikkitalanteet ulkona	2.50	2	1.7	64	52.9	48	39.7	6	5.0	1	0.8
Pukeminen tai riisuminen	2.22	16	13.2	66	54.5	35	28.9	4	3.3	-	-
Vessakäynti tai käsienpesu	2.87	3	2.5	36	29.8	58	47.9	22	18.2	2	1.7
Ruokailutilanteet	2.52	5	4.1	64	52.9	37	30.6	14	11.6	1	0.8
Askartelutilanteet, esim. leikkaaminen	2.12	16	13.2	80	66.1	20	16.5	5	4.1	-	-
Kynän käyttö, esim. piirtäminen	2.12	13	10.7	85	70.2	18	14.9	5	4.1	-	-
Rakentelu esim. legoilla tai plus-plus-paloilla	2.64	5	4.1	47	38.8	57	47.1	10	8.3	2	1.7
Matkimisleikit, esim. ”kapteeni käskee”-leikki	2.18	11	9.1	79	65.3	29	24.0	2	1.7	-	-
Pallopelit	2.02	11	9.1	96	79.3	14	11.6	-	-	-	-
Helmien pujottelu	2.39	7	5.8	65	53.7	44	36.4	5	4.1	-	-
Sääntöleikit	2.51	8	6.6	50	41.3	56	46.3	7	5.8	-	-
Palapelin teko	2.53	6	5.0	57	47.1	49	40.5	6	5.0	3	2.5
Roolileikit	3.11	3	2.5	15	12.4	73	60.3	26	21.5	4	3.3
Rakentelu esim. puupaloilla	2.69	2	1.7	48	39.7	57	47.1	13	10.7	1	0.8

Taulukko 6

Leikkien ja tilanteiden piirteiden väittämien väliset Spearmanin korrelaatiot

Piirteiden esiintyminen leikeissä/ tilanteissa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.Ohjatut liikuntaleikit sisätiloissa	1																
2.Ohjatut liikuntaleikit ulkona	0.54**	1															
3.Vapaat leikki-tilanteet sisätiloissa	0.28**	0.28**	1														
4.Vapaat leikki-tilanteet ulkona	0.30**	0.31**	0.47**	1													
5.Pukeminen tai riisuminen	0.17	0.19*	0.17	0.13	1												
6.Vessakäynti tai käsienspesu	-0.02	0.14	0.49**	0.36**	0.36**	1											
7.Ruokailutilanteet	0.46	-0.08	0.18*	0.15	0.36**	0.39**	1										
8.Askartelutilanteet, esim. leikkaaminen	-0.00	-0.00	0.13	0.06	0.31**	0.22*	0.41**	1									
9.Kynän käyttö, esim. piirtäminen	0.08	0.06	0.06	0.07	0.25**	0.13	0.28**	0.74**	1								
10.Rakentelu esim. legoilla tai plus-plus-paloilla	0.02	0.10	0.31**	0.07	0.16	0.25**	0.21*	0.41**	0.23*	1							
11.Matkimisleikit, esim. "kapteeni käskää"-leikki	0.27**	0.29**	0.12	0.13	0.16	0.16	0.03	0.19*	0.16	0.26**	1						
12.Pallopelit	0.24**	0.31**	0.28**	0.37**	0.26**	0.26**	0.16	0.17	0.17	0.26**	0.40**	1					
13.Helmien pujottelu	-0.10	0.05	0.29**	0.27**	0.26**	0.37**	0.30**	0.34**	0.23*	0.55**	0.23*	0.32**	1				
14.Sääntöleikit	0.26**	0.33**	0.28**	0.24**	0.11	0.26**	0.26**	0.05	0.06	0.09	0.29**	0.28**	0.23*	1			
15.Palapelin teko	-0.14	-0.05	0.25**	-0.03	0.22*	0.26**	0.31**	0.38**	0.23*	0.51**	0.16	0.10	0.57**	0.25**	1		
16.Roolileikit	0.16	0.20*	0.38**	0.17	0.11	0.42**	0.29**	0.08	0.05	0.11	0.15	0.15	0.21*	0.43**	0.34**	1	
17.Rakentelu esim. puupaloilla	-0.05	0.04	0.28**	0.20*	0.16	0.41**	0.32**	0.40**	0.27**	0.52**	0.25**	0.15	0.56**	0.26**	0.56**	0.34**	1

Erilaisissa leikeissä ja tilanteissa esiintyvistä motorisen oppimisen vaikeuden piirteistä muodostettiin eksploratiivisella faktorianalyysillä neljä faktoria (taulukko 7), jotka selittivät 54.21 prosenttia tunnistettujen tuen tarpeiden vaihtelusta. Faktorit nimettiin seuraavasti: rakenteluleikit (4 osiota), askartelu (2 osiota), ohjattu liikunta (4 osiota) ja omatoimisuus (4 osiota).

Taulukko 7

Tunnistettujen tuen tarpeiden osa-alueet: lopulliseen eksploratiivisen faktorianalyysin ratkaisuun perustuva latausmatriisi ja kommunaliteetit (h^2) (N=121)

Piirteiden esiintyminen leikeissä/tilanteissa	Tunnistamisen osa-alueet				h^2
	Rakenteluleikit	Askartelu	Ohjattu liikunta	Omatoimisuus	
Palapelin teko	0.83	0.00	-0.12	-0.12	0.69
Helmien pujottelu	0.78	-0.07	0.02	0.08	0.68
Rakentelu esim. legoilla tai plus-plus-paloilla	0.75	0.06	0.11	-0.10	0.62
Rakentelu esim. puupala- likoilla	0.61	0.06	-0.07	0.20	0.63
Askartelutilanteet, esim. leikkaaminen	0.07	0.97	-0.02	0.01	1.00
Kynän käyttö, esim. piir- täminen	-0.04	0.84	0.08	-0.06	0.68
Ohjatut liikuntaleikit ul- kona	-0.07	-0.02	0.77	0.04	0.64
Ohjatut liikuntaleikit si- sätiloissa	-0.17	0.07	0.76	-0.04	0.62
Matkimisleikit, esim. "kapteeni käskee"-leikki	0.28	0.04	0.47	-0.05	0.41
Pallopelit	0.19	-0.03	0.44	0.18	0.51
Vessakäynti tai käsien- pesu	-0.08	-0.07	-0.04	0.93	0.77
Ruokailutilanteet	0.03	0.3	-0.15	0.49	0.53
Roolileikit	0.17	-0.18	0.13	0.45	0.51
Pukeminen ja riisumi- nen	-0.04	0.13	0.16	0.41	0.38
Cronbachin alfa	0.83	0.89	0.68	0.66	

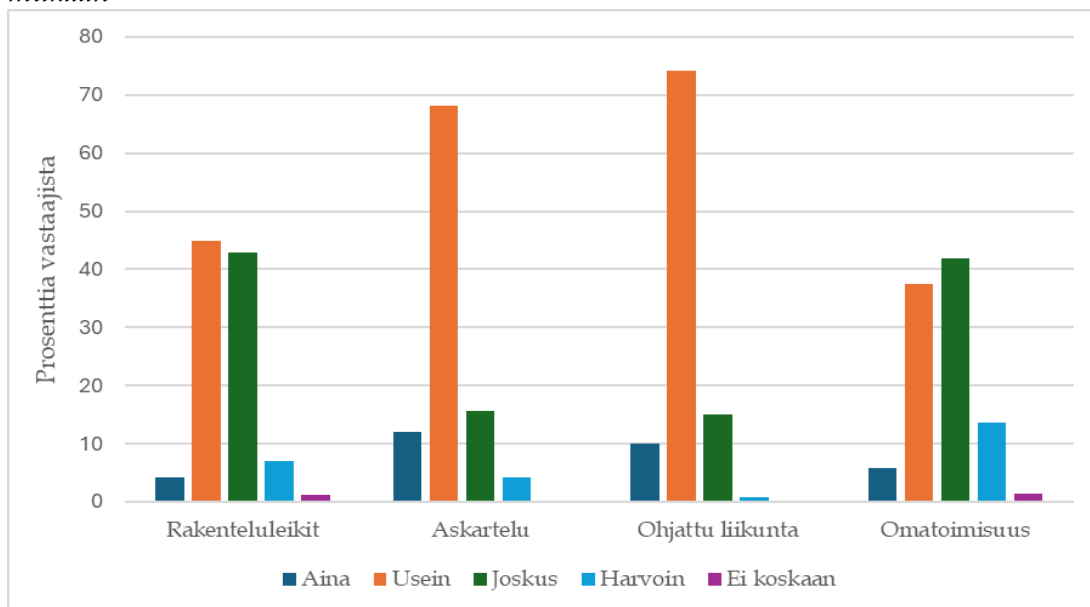
Faktoreista muodostettujen summamuuttujien reliabiliteettikertoimet laskettiin Cronbachin alfaa (α) käyttäen (taulukko 7). Cronbachin alfat vaihtelivat välillä 0.66–0.89, osoittaen faktoreiden muuttujien mittaavan keskenään samoja asioita. Faktoreiden välinen korrelaatio osoitti vahvaa yhteyttä faktoreiden välillä ($r=.57$; Cohen, 1988).

Leikkejä ja tilanteita kuvaavien faktoreiden vastauksia vertailtiin keskenään ja kuviossa 4 kuvataan vastausten jakaantuminen prosenttien mukaan eri

faktoreilla. Eniten motorisen oppimisen vaikeuksia havaittiin ohjatuissa liikuntatilanteissa, joissa 84.1 prosenttia vastaajista havaitsi vaikeuksia aina tai usein. Toiseksi eniten motorisia vaikeuksia havaittiin askarteluun liittyvissä tilanteissa, joissa aina tai usein ongelmia havaitsi 80.2 prosenttia vastaajista. Rakenteluleikien aina ja usein - vastauksien osuus oli 49 prosenttia. Vähiten vaikeuksia havaittiin omatoimisuuteen liittyvissä tilanteissa (aina tai usein raportoi 43.1 % vastaajista).

Kuvio 4

Leikkejä ja tilanteita kuvaavien faktoreiden osuuksien jakaantuminen vastausprosenttien mukaan



3.4 Liikkumiseen liittyvien piirteiden tunnistaminen

Varhaiskasvatuksen opettajien tunnistamat motorisen oppimisen vaikeuden piirteet lapsen liikkumisessa. Motorisen oppimisen vaikeuteen liittyviä liikkumisen laadullisten piirteiden väittämiä tutkittavat arvioivat välillä aina – ei koskaan. Näiden väittämien kuvailevat tunnusluvut on esitetty taulukossa 8 ja korrelaatiot taulukossa 9.

Taulukko 8

Lapsen liikkumista kuvaavien väittämien keskiarvot ja jakaumat

Liikkumista kuvaavat väittämät	Keskiarvo	Kuinka usein väittäjä kuvaa lapsen liikkumista									
		Aina		Usein		Joskus		Harvoin		Ei koskaan	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Lapsi kaatuilee tai törmäilee usein	2.29	5	4.1	85	70.2	24	19.8	5	4.1	2	1.7
Lapsi liikkuu hitaasti	2.74	3	2.5	35	28.9	74	61.2	8	6.6	1	0.8
Lapsi heittää palloa heikosti	2.35	7	5.8	69	57.0	42	34.7	2	1.7	1	0.8
Lapsi väsyä helposti	2.63	5	4.1	53	43.8	48	39.7	12	9.9	3	2.5
Lapsen on vaikea potkaista palloa	2.32	5	4.1	75	62.0	38	31.4	3	2.5	-	-
Lapsi välttelee osallistumista motorista taitoa vaativaan toimintaan	2.38	9	7.4	67	55.4	35	28.9	10	8.3	-	-
Lapsi menettää tasapainonsa usein	2.23	7	5.8	82	67.8	30	24.8	1	0.8	1	0.8
Rytmiset liikkeet ovat lapselle vaikeita	2.13	13	10.7	80	66.1	27	22.3	1	0.8	-	-
Lapsen liikkeet näyttävät kömpelöiltä	2.17	6	5.0	91	75.2	22	18.2	1	0.8	1	0.8
Lapsi ajoittaa liikkeensä väärin	2.26	6	5.0	78	64.5	36	29.8	1	0.8	-	-

Taulukko 9

Lapsen liikkumista kuvaavien piirteiden väittämien väliset Spearmanin korrelaatiot

Liikkumista kuvaavat väittämät	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Lapsi kaatuilee ja törmäilee usein	1									
2.Lapsi liikkuu hitaasti	0.07	1								
3.Lapsi heittää palloa heikosti	0.14	0.36**	1							
4.Lapsi väsy helposti	0.07	0.26**	0.26**	1						
5.Lapsen on vaikea potkaista palloa	0.25**	0.22*	0.43**	0.25**	1					
6.Lapsi välttelee osallistumista motorista taitoa vaativaan toimintaan	0.06	-0.10	-0.01	0.28**	0.22*	1				
7.Lapsi menettää tasapainonsa usein	0.48**	0.13	0.43**	0.20*	0.40**	0.12	1			
8.Rytmiset liikkeet ovat lapselle vaikeita	0.05	-0.04	0.24**	0.25**	0.21*	0.20*	0.34**	1		
9.Lapsen liikkeet näyttävät kömpelöiltä	0.15	0.34**	0.31**	0.13	0.28**	0.05	0.25**	0.34**	1	
10.Lapsi ajoittaa liikkeensä väärin	0.10	0.12	0.14	0.25**	0.30**	0.12	0.28**	0.42**	0.40**	1

Liikkumista kuvaavista motorisen oppimisen vaikeuden piirteistä muodostettiin eksploratiivisella faktorianalyysillä kolme faktoria (taulukko 10), jotka selittivät 46.38 prosenttia tunnistettujen liikkumisen piirteiden vaihtelusta. Faktorit nimettiin seuraavasti: liikkeen ajoitus ja osallistuminen (5 osiota), tasapaino (2 osiota) sekä liikkumisen hitaus ja kömpelyys (3 osiota).

Taulukko 10

Liikkumisen laadullisten piirteiden osa-alueet: eksploratiivisen faktorianalyysin latausmatriisi ja kommunaliteetit (h²) (N=121)

Liikkeiden laadullisten piirteiden väittämät	Liikkumisen laadullisten piirteiden osa-alueet			h ²
	Liikkeen ajoitus ja osallistuminen	Tasapaino	Liikkumisen hitaus ja kömpelyys	
Rytmiset liikkeet ovat lapselle vaikeita	0.80	-0.18	-0.13	0.54
Lapsi ajoittaa liikkeensä väärin	0.60	0.02	0.02	0.45
Lapsen on vaikea potkaista palloa	0.35	0.16	0.17	0.35
Lapsi väsyä helposti	0.34	0.07	0.22	0.32
Lapsi välttelee osallistumista motorista taitoa vaativaan toimintaan	0.33	0.12	-0.16	0.25
Lapsi kaatuilee tai törmäilee usein	-0.14	1.07	-0.09	1.00
Lapsi menettää tasapainonsa usein	0.31	0.47	0.10	0.53
Lapsi liikkuu hitaasti	-0.23	-0.06	1.04	0.92
Lapsi heittää palloa heikosti	0.22	-0.06	0.39	0.35
Lapsen liikkeet näyttävät kömpelöiltä	0.33	0.14	0.35	0.46
Cronbachin alfa	0.63	0.71	0.61	

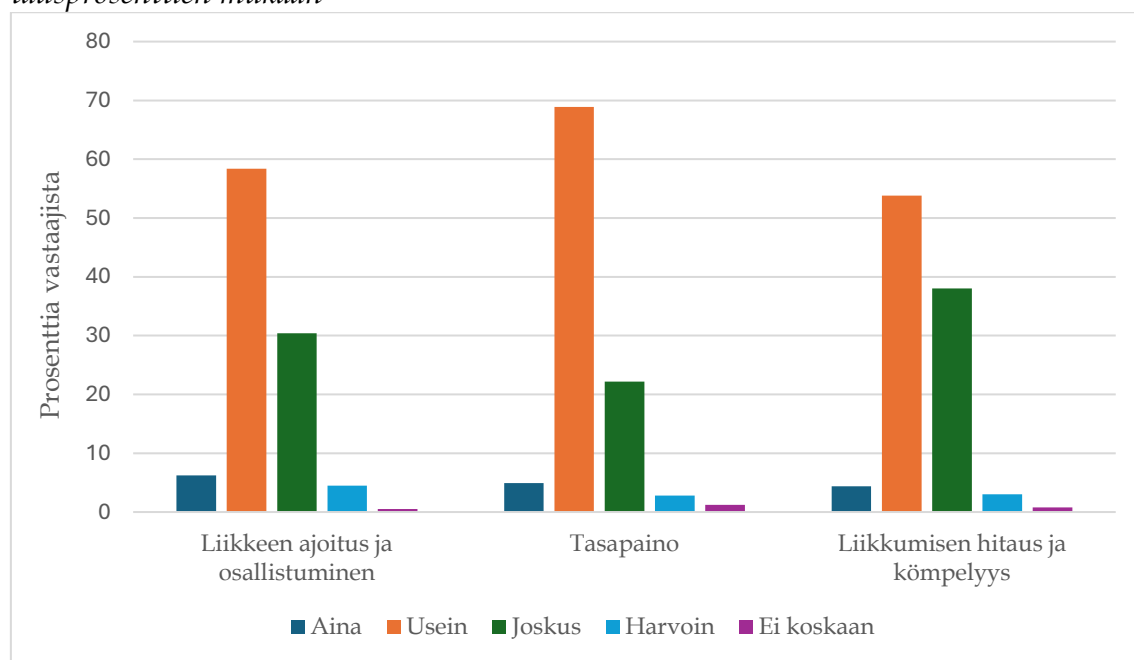
Faktoreista muodostettujen summamuuttujien reliabiliteettikertoimet laskettiin Cronbachin alfaa (α) käyttäen (taulukko 10). Cronbachin alfat vaihtelivat välillä 0.61–0.71. Tasapaino-faktorissa muuttujat mittaavat parhaiten keskenään samoja asioita. Faktoreiden välinen korrelaatio osoitti keskikokoista yhteyttä faktoreiden välillä ($r=.36$; Cohen, 1988).

Kuviossa 5 kuvataan liikkumisen laadullisten piirteiden faktoreiden osuuksien jakaantuminen. Eniten motorisen oppimisen vaikeuksiin liittyviä liikkeiden

laatua kuvaavia piirteitä havaittiin tasapainofaktorissa, jossa 73.8 prosenttia vastaajista havaitsi vaikeuksia aina tai usein. Toiseksi eniten motorisia vaikeuksia havaittiin liikkeiden ajoituksessa ja osallistumisessa, joissa aina tai usein ongelmia havaitsi 64.6 prosenttia vastaajista. Liikkumisen hitauteen ja kömpelyyteen liittyen vaikeuksia havaittiin vähiten (aina tai usein raportoi 58.2 % vastaajista).

Kuvio 5

Liikkumisen laadullisia piirteitä kuvaavien faktoreiden osuuksien jakaantuminen vastausprosenttien mukaan



Yksittäisten vastausten tarkastelussa kuitenkin parhaiten tunnistettu lapsen liikkumista kuvaava väittämä oli "lapsen liikkeet näyttävät kömpelöiltä", sillä se sai aina ja usein -vastauksia yhteensä 80.2 prosenttia. Myös väittämä "rytmiset liikkeet ovat lapselle vaikeita" sai runsaasti aina ja usein vastauksia, yhteensä 76.8 prosenttia. Liikkumisen vaikeuksia kuvaavat väittämät "lapsi liikkuu hitaasti" (aina ja usein raportoi 31.4 % vastaajista) ja "lapsi väsy helposti" (aina ja usein raportoi 47.9 % vastaajista) tunnistettiin heikoiten liikkumista kuvaaviksi motorisen oppimisen vaikeuden piirteiksi.

4 POHDINTA

Tässä tutkimuksessa selvitettiin, tunnistavatko varhaiskasvatuksen opettajat lapsen motorisen oppimisen vaikeuksia. Aikaisempaa tutkimustietoa motorisen oppimisvaikeuden tunnistamisesta varhaiskasvatuksessa ei ole, joten tavoitteena oli myös kuvailla varhaiskasvatuksen opettajien tunnistamisosaaamista useasta eri näkökulmasta. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2022) muistutetaan varhaiskasvatuksen tehtävästä motoristen taitojen oppimisen ja kehonhallinnan kehittäjänä sekä merkityksestä lapsen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin edistäjänä. Tämä tutkimus antaa lisätietoa erityisesti motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistamisen yksityiskohdista, mikä voi edesauttaa puolestaan varhaisen tuen toteutumista varhaiskasvatuksessa.

Tulokset ja johtopäätökset. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että varhaiskasvatuksen opettajat arvioivat tunnistavansa keskimäärin hyvin lapsen motorisen oppimisen vaikeuksia. Motoristen taitojen arvioijan perehtyneisyys havainnointimenetelmiin ja koulutustausta voivat vaikuttaa motorisen oppimisvaikeuden tunnistamiseen (Asunta, 2019; Kourtessis ym., 2008). Varhaiskasvatuksen opettajina työskentelee paljon myös henkilöitä ilman muodollista varhaiskasvatuksen opettajan kelpoisuutta. Heillä voi olla heikommat lähtötiedot motorisen oppimisen vaikeuksien arviointiin. Tämän tutkimuksen perusteella tästä ei saatu kuitenkaan viitteitä, sillä muodollisella kelpoisuudella ei ollut yhteyttä opettajien koettuun tunnistamiskykyyn. Kuitenkin asiaan perehtyneisyydellä oli tämän tutkimuksen valossa merkitystä, sillä lisätiedon hankkimisen määrällä oli yhteys koettuun tunnistamisosaimiseen. Lisäksi koettu koulutuksen antama tieto sekä koettu tunnistamisen tärkeys olivat yhteydessä varhaiskasvatuksen opettajan arvioon omasta tunnistamisen taidostaan.

Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset (2016) muistuttaa varhaiskasvatushenkilöstöä huomioimaan erityisesti vähän liikkuvat lapset. Ennen kouluikää hankitut motoriset perustaidot ennustavat runsaampaa fyysistä aktiivisuutta myöhemmin (Rintala, 2016). Tämän tutkimuksen valossa on syytä ky-

seenalaistaa, tunnistetaanko leikeistä ja liikunnasta vetäytyvät lapset tai osataanko heidän liikkumistaitojaan tukea riittävästi. Lapsen liikkumista kuvaavat väittämät ”lapsi liikkuu hitaasti” ja ”lapsi väsyy helposti” olivat vähiten tunnistettuja motorisen oppimisen vaikeuden piirteitä. Varsinkin hidastempoiset ja helposti väsähtävät lapset saatetaan unohtaa motoriikkaa tukevien keinojen ulkopuolelle, jos kyseisiä piirteitä ei liitetä motorisen oppimisen vaikeuteen. Lapsen liikunta on riittävää silloin, kun motoristen perustaitojen harjoitteluun on mahdollisuus päivittäin, ja lapsi saa haastaa fyysisiä taitojaan erilaisissa ympäristöissä (Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset, 2016). Lisätutkimuksen myötä voitaisiin saada selville, miten fyysisen aktiivisuuden suositukset tai monipuolisten motoristen taitojen harjoittelu toteutuvat motorisia oppimishaasteita omaavien lasten keskuudessa.

Tämän tutkimuksen tulokset antavat myös viitteitä siitä, että motorisen oppimisen vaikeudet tunnistetaan parhaiten selkeissä liikunnallisissa tai tarkkaa hienomotoriikkaa vaativissa tilanteissa, eikä motoristen haasteiden laajempia vaikutuksia tunnisteta. Ohjatuissa liikuntaleikeissä ja askartelutilanteissa tunnistettiin varsin hyvin motorisen oppimisen haasteiden piirteitä, kun aina ja usein vastauksien osuus oli molemmissa yli 80 prosenttia. Omatoimisuutta vaativissa tilanteissa, kuten ruokailu- ja pukeutumistilanteissa, tunnistettiin motorisen oppimisen vaikeuksia melkein puolet vähemmän, kun aina ja usein vastauksien osuus oli vain 43.1 prosenttia. Aikaisemmissa tutkimuksissa on tullut esille, etteivät opettajat välttämättä ole tietoisia motorisen oppimisen vaikeuksien ilmenevän piirteistä ja moniulotteisista vaikutuksista lapsen jokapäiväiseen elämään (Hunt ym., 2021; Wilson ym., 2013). Varhaiskasvatuksen opettajilla ei ole välttämättä tietoa, jonka kautta he voisivat tunnistaa motorisen oppimisen pulmia myös muissa arjen tilanteissa.

Lapsen leikkitalanteita kertoi havainnoineensa vastaajista 98.3 prosenttia. Kuitenkin roolileikeissä vastaajat arvioivat motorisia haasteita ilmenevän harvoin: aina ja usein vastauksia oli vain 14.9 % kaikista vastaajista. Aikaisemman tutkimustiedon perusteella tiedetään, että motoriset haasteet voivat esimerkiksi haitata lapsen osallisuutta ja sujuvaa liikkumista leikeissä (Cairney ym., 2013;

Magalhães ym., 2011). Lapsen leikkitaitojen ja osallistumisen haasteiden tunnistaminen sekä taustasyiden ymmärtäminen voivat vaatia tarkkanäköisyyttä opettajalta. Kennedy-Behr kollegoineen (2013) huomasi tutkimuksessaan, että motoriset pulmat voivat lisätä lapsen vaeltelua leikistä toiseen tai aiheuttaa tarkkailijan roolin ottamista leikeissä vertaisiaan useammin. Tämän tutkimuksen tulokset antavat tukea sille, että laaja-alaista ymmärrystä motorisen oppimisen vaikeuksien vaikutuksista varhaiskasvatuksessa tulisi lisätä.

Havainnointi oli selvästi yleisin arvioinnin menetelmä tässä tutkimuksessa, sillä 98.3 % vastaajista ilmoitti havainnoivansa sekä ohjattuja toimintahetkiä että vapaampia arjen tilanteita ja leikkejä. Havainnointilomaketta käytti kuitenkin vain 32.2 % vastaajista, vaikka 94.2 % vastaajista ilmoitti kokevansa tarvetta sen käyttöön. Tulokset ovat hieman ristiriitaisia, eivätkä anna tarkkaa kuvaa siitä, mitä varhaiskasvatuksen opettajat tarkalleen ottaen ajattelevat havainnoinnin olevan. Motoristen taitojen havainnoinnin systemaattisuus mainitaan Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2022). Varsinaisia testejä ilmoitti käyttäneensä vain 8.3 prosenttia vastaajista, mikä on verrattain vähän siihen nähden, että kokemusta lapsesta, jolla on motorisen oppimisen vaikeuksia, oli 92.6 % vastaajista. Varhaiskasvatuksen arviointimenetelmiä olisi tarpeen yhdenmukaistaa, jotta jokaisen lapsen oikeus tarvitsemaansa tukeen voitaisiin turvata.

Luotettavuus. Tutkimuksen kyselylinkkiä jaettiin suljetuissa varhaiskasvatuksen ammattilaisten Facebook-ryhmissä, millä pyrittiin varmistamaan mahdollisimman laaja tutkittavien joukko varhaiskasvatuksen opettajina työskenteleviä henkilöitä ympäri Suomea. Facebook-ryhmien kautta tavoitettiin arviolta huomattavasti enemmän potentiaalisia vastaajia kuin kuntakohtaisilla yhteydenotoilla. On kuitenkin mahdollista, että vastaajien joukko painottui niille kahdelle paikkakunnalle, joille lähetettiin erikseen kyselylinkki varhaiskasvatuksen henkilöstön työsähköposteihin.

Tutkittavat, 121 varhaiskasvatuksen opettajaa, edustavat joka tapauksessa laajaa joukkoa varhaiskasvatuksen ammattilaisia, ja he valikoituivat satunnai-

sesti vastaajiksi. Tulokset saattavat olla yleistettävissä koskemaan Suomen varhaiskasvatuksen opettajia. Ainakin tutkimustulokset antavat suuntaa motorisen oppimisen vaikeuden tunnistamisosaaamisesta varhaiskasvatuksessa opettajien osalta.

Tutkimuksen tuloksiin on voinut vaikuttaa se, ketkä varhaiskasvatuksen opettajista ovat päättäneet vastata kyselyyn. Vastaajat ovat voineet olla erityisen kiinnostuneita motorisen oppimisen vaikeuksista tai heillä on voinut olla keskimääräistä enemmän tietoa tai kokemusta aiheesta. Työkokemusvuosia kartoittava taustakysymys sekä tarkemmat avoimet kysymykset kertyneistä kokemuksista olisivat auttaneet vastaajien taustan vaikutuksen arvioinnissa.

Tutkimuksen suljetut kysymykset rajoittivat tutkittavien vastausmahdollisuuksia, mikä on voinut vaikuttaa tulosten tarkkuuteen ja siten tutkimuksen validiteettiin. Toisaalta suljetut kysymykset mahdollistivat vastausten yhdenmukaisen analysoinnin sekä vähensivät tulkinnanvaraisuuksia, mikä saattoi lisätä tulosten luotettavuutta.

Jatkotutkimushaasteet. Tämä tutkimus koskee vain varhaiskasvatuksen opettajia, joten myös muiden varhaiskasvatuksen ammattikuntien tunnistamisosaaamista olisi tarpeen selvittää. Koulutuksen, kokemuksen sekä perehtyneisyyden roolista tunnistamisosaaamiseen tarvitaan lisätietoa edelleen. Myös motorisen oppimisen vaikeuden moniulotteisuuden tunnistaminen esimerkiksi lapsen leikkitaitojen kehittymisen ja sosiaalisten suhteiden osalta vaatii lisätutkimusta. Tämä tutkimus tuotti tietoa ainoastaan tunnistamisosaaamisesta, joten motoristen oppimisvaikeuksien tukeminen varhaiskasvatuksessa onkin tärkeä jatkotutkimusaihe. Motorisen oppimisen vaikeuksista johtuvia toissijaisia pulmia voidaan ehkäistä tehokkaalla varhaisella tuella (Asunta, 2019; Cantell ym., 2003; Lee & Zwicker, 2021). Parhaimmillaan jopa yhteiskunnasta syrjäytymisen riskiä voidaan vähentää lapsen oppimisen vaikeudet tunnistamalla ja motorisia taitoja tukemalla (Sääkslahti ym., 2021).

Varhaiskasvatuksessa opettaminen on usein hyvin toiminnallisin menetelmin toteutettua ja oppimista tapahtuu kokonaisvaltaisesti arjen toiminnoissa.

Motoriikka on läsnä useimmissa oppimistilanteissa, jolloin haasteiden tunnistaminen voi olla vahvasti arjessa mukana selittäen osaltaan tutkimuksen tuloksia varhaiskasvatuksen opettajien keskimäärin hyvästä tunnistamisosaamisesta. Asunta kumppaneineen (2014) painottaa varhaiskasvatuksen merkitystä motorisen kehityksen haasteiden havaitsemisessa ja tukemisessa, koska diagnosointi on harvinaista alle 5-vuotiaana ja motoriset perustaidot kehittyvät nopeasti alle kouluikäisillä. Kesäkuussa 2024 julkaistussa Käypä hoito -suosituksessa mainitaan, ettei diagnoosia tarvita, vaan kuntoutukselliset toimet tulee aloittaa, mikäli lapsen motoriset haasteet vaikeuttavat arjen toimintoihin osallistumista (Lasten ja nuorten kehityksellinen koordinaatiohäiriö, 2024). Motoristen taitojen kehityksen kannalta varhaislapsuuden tukitoimien ja kuntoutuksen merkitys on suuri (Asunta, 2018). Opettajien tietoisuus ja monipuolinen ymmärrys motorisen oppimisen vaikeuksista ovat välttämättömiä, jotta tuen tarpeet havaitaan aikaisessa vaiheessa (Klein ym., 2024). Tämä tutkimus auttaa lisäämään ymmärrystä motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistamisen ilmiöstä varhaiskasvatuksessa.

LÄHTEET

- Ahonen, T. (1990). *Lasten motoriset koordinaatiohäiriöt: Kehitysneuropsykologinen seurantatutkimus*. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research. [Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto].
<https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/66322>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-V* (5. painos). American Psychiatric Association.
- Asunta, P., Mälkönen, I., Viholainen, H., Ahonen, T., & Rintala, P. (2014). Miten voimme tunnistaa lapset, joilla on motorisen oppimisen vaikeuksia, ja tukea heitä kouluympäristössä? *NMI-bulletin : Niilo Mäki instituutin tiedotteita ja raportteja*, 24(4), 4-21.
- Asunta, P., Viholainen, H., Westerholn, J., & Rintala, P. (2015). Motoriikan havainnointilomake (MOQ-T) suomalaisille opettajille - Motor Observation Questionnaire for Teachers -lomakkeen kulttuurinen kääntäminen. *Liikunta ja tiede*, 52(1), 78-86.
- Asunta, P. (2018). *Motorisen oppimisen vaikeuden tunnistaminen ja tukeminen kouluympäristössä*. [Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto].
- Asunta, P. (2019). Motorisen oppimisen vaikeudet tulee tunnistaa varhain. *Liikunta ja tiede*, 56(1), 20-23.
- Asunta, P., Viholainen, H., Ahonen, T., & Rintala, P. (2019). Psychometric properties of observational tools for identifying motor difficulties - a systematic review. *BMC pediatrics*, 19(1), 322.
<https://doi.org/10.1186/s12887-019-1657-6>
- Bart, O., Jarus, T., Erez, Y., & Rosenberg, L. (2011). How do young children with DCD participate and enjoy daily activities? *Research in developmental disabilities*, 32(4), 1317-1322. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.01.039>
- Biotteau, M., Chaix, Y., & Albaret, J. (2016). What Do We Really Know About Motor Learning in Children with Developmental Coordination Disorder? *Current developmental disorders reports*, 3(2), 152-160.
<https://doi.org/10.1007/s40474-016-0084-8>

- Blank, R., Barnett, A. L., Cairney, J., Green, D., Kirby, A., Polatajko, H., . . . Vinçon, S. (2019). International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. *Developmental medicine and child neurology*, 61(3), 242-285. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14132>
- Cairney, J., Rigoli, D., & Piek, J. (2013). Developmental coordination disorder and internalizing problems in children: The environmental stress hypothesis elaborated. *Developmental review*, 33(3), 224-238. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2013.07.002>
- Cantell, M. H., Smyth, M. M., & Ahonen, T. P. (2003). Two distinct pathways for developmental coordination disorder: Persistence and resolution. *Human movement science*, 22(4), 413-431. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2003.09.002>
- Cantin, N., Ryan, J., & Polatajko, H. J. (2014). Impact of task difficulty and motor ability on visual-motor task performance of children with and without developmental coordination disorder. *Human movement science*, 34, 217-232. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2014.02.006>
- Cohen. J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. painos). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Dionne, E., Bolduc, M., Majnemer, A., Beauchamp, M. H., & Brossard-Racine, M. (2023). Academic Challenges in Developmental Coordination Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 43(1), 34-57. <https://doi.org/10.1080/01942638.2022.2073801>
- Draghi, T. T. G., Cavalcante Neto, J. L., Rohr, L. A., Jelsma, L. D., & Tudella, E. (2020). Symptoms of anxiety and depression in children with developmental coordination disorder: A systematic review. *Jornal de pediatria*, 96(1), 8-19. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.03.002>
- Gaines, R., & Missiuna, C. (2007). Early identification: Are speech/language-impaired toddlers at increased risk for Developmental Coordination Disorder? *Child : care, health & development*, 33(3), 325-332. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2006.00677.x>

- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2021). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. (8. painos). Jones & Bartlett Learning LLC. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/jyvaskyla-ebooks/reader.action?docID=5885550>
- Hunt, J., Zwicker, J. G., Godecke, E., & Raynor, A. (2021). Awareness and knowledge of developmental coordination disorder: A survey of caregivers, teachers, allied health professionals and medical professionals in Australia. *Child: care, health & development*, 47(2), 174-183. <https://doi.org/10.1111/cch.12824>
- Kadesjo, B., & Gillberg, C. (1999). Developmental Coordination Disorder in Swedish 7-Year-Old Children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38(7), 820-828. <https://doi.org/10.1097/00004583-199907000-00011>
- Kennedy-Behr, A., Rodger, S., & Mickan, S. (2013). A Comparison of the Play Skills of Preschool Children with and without Developmental Coordination Disorder. *Occupation, Participation and Health*, 33(4), 198-208. <https://doi.org/10.3928/15394492-20130912-03>
- Klein, E. S., Licari, M., Barbic, S., & Zwicker, J. G. (2024). Success or Failure? Are We Meeting the Needs of Children With Developmental Coordination Disorder? *Canadian journal of occupational therapy (1939)*, 91(2), 149-159. <https://doi.org/10.1177/00084174231197618>
- Kourtessis, T., Tsigilis, N., Maheridou, M., Ellinoudis, T., Kiparissis, M., & Kioumourtzoglou, E. (2008). The Influence of a Short Intervention Program on Early Childhood and Physical Education Teachers' Ability to Identify Children with Developmental Coordination Disorders. *Journal of early childhood teacher education*, 29(4), 276-286. <https://doi.org/10.1080/10901020802470002>
- Laasonen, K. (2015). *Motoristen taitojen arviointiin ja niihin liittyvien vaikeuksien tunnistamiseen käytettävän testin kehittäminen 4-6-vuotiaille lapsille*. [Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto].

- Lasten ja nuorten kehityksellinen koordinaatiohäiriö [DCD]. (2024). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Lastenneurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. *Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. (viitattu 10.06.2024). Saatavilla: www.kaypahoito.fi
- Lee, K., Kim, Y. H., & Lee, Y. (2020). Correlation between Motor Coordination Skills and Emotional and Behavioral Difficulties in Children with and without Developmental Coordination Disorder. *International journal of environmental research and public health*, 17(20), 7362. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207362>
- Lee, E. J., & Zwicker, J. G. (2021). Early identification of children with/at risk of developmental coordination disorder: A scoping review. *Developmental medicine and child neurology*, 63(6), 649-658. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14803>
- Licari, M., Alvares, G., Bernie, C., Elliott, C., Evans, K., McIntyre, S., Pillar, S., Reynolds, J., Reid, S., Spittle, A., Whitehouse, A., Zwicker, J. & Williams, J. (2021). The unmet clinical needs of children with developmental coordination disorder. *The International Pediatric Research Foundation*, 90(4), 826-831. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01373-1>
- Lingam, R., Hunt, L., Golding, J., Jongmans, M., & Emond, A. (2009). Prevalence of Developmental Coordination Disorder Using the DSM-IV at 7 Years of Age: A UK Population-Based Study. *Pediatrics (Evanston)*, 123(4), e693-E700. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1770>
- Lopes, V. P., Stodden, D. F. & Rodrigues, L. P. (2014). Weight status is associated with cross-sectional trajectories of motor co-ordination across childhood. *Child : care, health & development*, 40(6), 891-899. <https://doi.org/10.1111/cch.12127>
- Magalhães, L., Cardoso, A., & Missiuna, C. (2011). Activities and participation in children with developmental coordination disorder: A systematic review. *Research in developmental disabilities*, 32(4), 1309-1316. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.01.029>

- Magill, R. (2011). *Motor learning and control. Concepts and applications*. (9. painos). McGraw-Hill.
- Magill, R., & Anderson, D. (2017). *Motor learning and control: Concepts and applications* (11. painos). McGraw-Hill.
- Missiuna, C., Moll, S., King, S., King, G., & Law, M. (2007). A Trajectory of Troubles: Parents' Impressions of the Impact of Developmental Coordination Disorder. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 27(1), 81-101. https://doi.org/10.1080/1006v27n01_06
- Missiuna, C., Cairney, J., Pollock, N., Campbell, W., Russell, D. J., Macdonald, K., . . . Cousins, M. (2014). Psychological distress in children with developmental coordination disorder and attention-deficit hyperactivity disorder. *Research in developmental disabilities*, 35(5), 1198-1207. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.01.007>
- Opetushallitus (2022). *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2022*. Määräykset ja ohjeet 2022:2a. Helsinki: Opetushallitus. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet_2022_0.pdf
- Pieters, S., De Block, K., Scheiris, J., Eyssen, M., Desoete, A., Deboutte, D., Van Waelvelde, H. & Roeyers, H. (2012). How common are motor problems in children with a developmental disorder: Rule or exception? *Child: care, health & development*, 38(1), 139-145. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01225.x>
- Reunamo, J., Hakala, L., Saros, L., Lehto, S., Kyhälä, A-L., & Valtonen, J. (2014). Children's physical activity in day care and preschool. *Early Years*, 34(1), 32-48. <https://doi.org/10.1080/09575146.2013.843507>
- Rintala P., Sääkslahti A. & Iivonen S. 2016. 3–10-vuotiaiden lasten motoriset perustaidot. *Liikunta & Tiede* 53(6), 49–55.
- Rosenblum, S., Waissman, P., & Diamond, G. W. (2017). Identifying play characteristics of pre-school children with developmental coordination disorder via parental questionnaires. *Human movement science*, 53, 5-15. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2016.11.003>

- Savela, S. (2023). *Motoristen taitojen arvioiminen ja motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen alakouluissa* [pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto].
<https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/92807>
- Spittle, A. J., Dewey, D., Nguyen, T., Ellis, R., Burnett, A., Kwong, A., . . . Anderson, P. J. (2021). Rates of Developmental Coordination Disorder in Children Born Very Preterm. *The Journal of pediatrics*, 231, 61-67.e2.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.12.022>
- Subara-Zukic, E., Cole, M. H., McGuckian, T. B., Steenbergen, B., Green, D., Smits-Engelsman, B. C., . . . Wilson, P. H. (2022). Behavioral and Neuroimaging Research on Developmental Coordination Disorder (DCD): A Combined Systematic Review and Meta-Analysis of Recent Findings. *Frontiers in psychology*, 13, 809455.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.809455>
- Sääkslahti, A., Mehtälä, A., Tammelin, T., & Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES (toim.), (2021). *Piilo – pienten lasten liikunnan ilon, fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen seuranta: Kehittämisoaiheen 2019–2021 tulosraportti*. Likes.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson Education.
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (2012). *Psykiatrinen luokituskäsikirja. Suomalainen tautiluokitus ICD-10:n psykiatriaan liittyvät diagnoosit. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet 1/2012*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.
- Valtonen, R. (2009). *Kehityksen ja oppimisen ongelmien varhainen tunnistaminen Lene-arvioinnin avulla: Kehityksen ongelmien päällekkäisyys ja jatkuvuus 4-6-vuotiailla sekä ongelmien yhteys kouluasuoriutumiseen*. [Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto].
- Van den Heuvel, M., Jansen D., Reijneveld S., Flapper, B. & Smits-Engelsman, B. (2016). Identification of emotional and behavioral problems by teachers in children with developmental coordination disorder in the school

community. *Research in Developmental Disabilities* 51, 40–48. <https://doi.org.ezproxy.jyu.fi/10.1016/j.ridd.2016.01.008>

- Van Dyck, D., Baijot, S., Aeby, A., De Tiège, X., & Deconinck, N. (2022). Cognitive, perceptual, and motor profiles of school-aged children with developmental coordination disorder. *Frontiers in psychology*, 13, 860766. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.860766>
- Van Hoorn, J. F., Schoemaker, M. M., Stuive, I., Dijkstra, P. U., Rodrigues Trigo Pereira, F., Sluis, C. K., & Hadders-Algra, M. (2021). Risk factors in early life for developmental coordination disorder: A scoping review. *Developmental medicine and child neurology*, 63(5), 511-519. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14781>
- Varhaiskasvatustlaki (540/2018). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180540>
- Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016. Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä. Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016:21. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75405/OKM_21.pdf
- Watemberg, N., Waiserberg, N., Zuk, L., & Lerman-Sagie, T. (2007). Developmental coordination disorder in children with attention-deficit-hyperactivity disorder and physical therapy intervention. *Developmental medicine and child neurology*, 49(12), 920-925. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00920.x>
- Wilson, B. N., Neil, K., Kamps, P. H., & Babcock, S. (2013). Awareness and knowledge of developmental co-ordination disorder among physicians, teachers and parents. *Child: care, health & development*, 39(2), 296-300. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2012.01403.x>
- Wilson, P. H., Smits-Engelsman, B., Caeyenberghs, K., & Steenbergen, B. (2017). Toward a Hybrid Model of Developmental Coordination Disorder. *Current developmental disorders reports*, 4(3), 64-71. <https://doi.org/10.1007/s40474-017-0115-0>

World Health Organization, (2022). *ICD-11. International Classification of Diseases.*

11th Revision. The global standard for diagnostic health information.

Zwicker, J. G., Missiuna, C., Harris, S. R., & Boyd, L. A. (2012). Developmental coordination disorder: A review and update. *European journal of paediatric neurology*, 16(6), 573-581. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2012.05.005>

Zwicker, J. G., Suto, M., Harris, S. R., Vlasakova, N., & Missiuna, C. (2018). Developmental coordination disorder is more than a motor problem: Children describe the impact of daily struggles on their quality of life. *The British journal of occupational therapy*, 81(2), 65-73. <https://doi.org/10.1177/0308022617735046>

LIITTEET

Liite 1. Kysely

Kyselylomakkeen kysymykset ja vastausvaihtoehdot

Kysymys	Vastausvaihtoehdot
1. Olen lukenut tutkimuksen tiedotteen ja tietosuojalomakkeen, ja haluan osallistua kyselyyn	Kyllä En
2. Toimitko tällä hetkellä varhaiskasvatuksen opettajana?	Kyllä En, sillä olen työstäni vapaalla (esim. opinto-/ vanhempain-/ virkavapaalla tms.) En (lopettaa kyselyyn vastaamisen)
3. Onko sinulla jokin varhaiskasvatuksen opettajan muodolliseen kelpoisuuteen johtanut tutkinto?	Kyllä Ei
4. Minkä ikäisiä ovat suurin osa lapsista, joiden parissa työskentelet? Valitse kuvaavin vaihtoehto.	Alle 3-vuotiaita Yli 3-vuotiaita
5. Saitko varhaiskasvatuksen opettajan opinnoissasi tietoa motorisen oppimisen vaikeuksista?	En ole opiskellut kyseisiä opintoja En ollenkaan En riittävästi Sain perustiedot Sain kattavasti tietoa
6. Miten olet hankkinut tietoa motorisen oppimisen vaikeuksista? (Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot)	En ole hankkinut tietoa Opiskelemalla itsenäisesti Koulutuksista Muilta opettajilta Yhteistyötahoilta esim. neuvolasta tai toimintaterapeutilta

Kyselylomakkeen kysymykset ja vastausvaihtoehdot

Kysymys	Vastausvaihtoehdot
7. Miten tärkeänä pidät motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistamista?	En ollenkaan tärkeänä Jonkin verran tärkeänä Melko tärkeänä Hyvin tärkeänä
8. Pystytkö tunnistamaan lapsen motorisen oppimisen vaikeudet?	En ollenkaan Jonkin verran Melko hyvin Hyvin
9. Onko nykyisessä tai jossain aiemmassa lapsiryhmässäsi ollut lapsi, jolla on motorisen oppimisen vaikeuksia?	Kyllä Ei
10. Miten tässä tapauksessa olet saanut tietoa lapsen motorisista vaikeuksista? (Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot)	En mistään Lapselta itseltään Lapsen huoltajilta Varhaiskasvatuksen erityisopettajalta Työkaverilta/Tiimikaverilta Lapsen terapeuteilta tai muilta terveydenhuollon ammattilaisilta
11. Miten arvioit lapsen motorisia taitoja/vaikeuksia lapsiryhmissäsi? (Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot)	Havainnoimalla lapsen arkipäiväistä toimintaa ja leikki-tilanteita Havainnoimalla lapsen toimintaa ohjatuissa toimintahetkissä Käyttämällä havainnointilomaketta. Mitä lomaketta? Käyttämällä testiä. Mitä testiä? Käyttämällä itse suunnittelemani arvioivia tehtäviä. Mitä tehtäviä? En arvioi lainkaan
12. Koetko tarvetta kaikkien lasten motoristen taitojen arviointiin varhaiskasvatuksessa esim. seulontatestillä?	Kyllä En

Kyselylomakkeen kysymykset ja vastausvaihtoehdot

Kysymys	Vastausvaihtoehdot
13. Koetko tarvetta käyttää arviointimenetelmää (esim. havainnointilomaketta), jonka voit tehdä yksittäiselle lapselle tarpeen mukaan?	Kyllä En
14. Kuinka usein seuraavat väittämät kuvaavat motorisen oppimisen vaikeuksia omaavan lapsen liikkumista?	aina, usein, joskus, harvoin, ei koskaan
Lapsi kaatuilee tai törmäilee usein	
Lapsi liikkuu hitaasti	
Lapsi heittää palloa heikosti	
Lapsi väsyä helposti	
Lapsen on vaikea potkaista palloa	
Lapsi välttelee osallistumista motorista taitoa vaativaan toimintaan	
Lapsi menettää tasapainonsa usein	
Rytmiset liikkeet ovat lapselle vaikeita	
Lapsen liikkeet näyttävät kömpelöiltä	
Lapsi ajoittaa liikkeensä väärin	
15. Kuinka usein motorisen oppimisen vaikeuden piirteitä esiintyy seuraavissa tilanteissa?	aina, usein, joskus, harvoin, ei koskaan
Ohjatut liikuntaleikit sisätiloissa	
Ohjatut liikuntaleikit ulkona	
Vapaat leikkitilanteet sisätiloissa	
Vapaat leikkitilanteet ulkona	
Pukeminen tai riisuminen	
Vessakäynti tai käsienpesu	
Ruokailutilanteet	
Askartelutilanteet, esim. leikkaaminen	
Kynän käyttö, esim. piirtäminen	

Kyselylomakkeen kysymykset ja vastausvaihtoehdot

Kysymys	Vastausvaihtoehdot
16. Kuinka usein motorisen oppimisen vaikeuksien piirteitä esiintyy seuraavissa leikeissä? Rakentelu esim. legoilla tai plus-plus-paloilla Matkimisleikit, esim. "kapteeni käskee"-leikki Pallopelit Helmien pujottelu Sääntöleikit Palapelin teko Roolileikit Rakentelu esim. puupalikoilla	aina, usein, joskus, harvoin, ei koskaan
17. Oletko kirjannut lapsen henkilökohtaiseen varhaiskasvatussuunnitelmaan tai muuhun opetuksen järjestämistä koskevaan suunnitelmaan motoristen taitojen tukitoimia?	En ole tehnyt kyseisiä asiakirjoja En koskaan Kerran Joitakin kertoja Useita kertoja

Liite 2. Tiedote tutkimuksesta

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA

1. Pyyntö osallistua tutkimukseen

Sinua pyydetään mukaan Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen varhaiskasvatuksessa -tutkimukseen, jossa tutkitaan, miten varhaiskasvatuksen opettajat tunnistavat motorisen oppimisen vaikeuksia.

Tutkimukseen osallistuminen edellyttää, että työskentelet tällä hetkellä varhaiskasvatuksen opettajana, mutta muodollisesti kelpoinen työtehtävään sinun ei tarvitse olla. Tutkimuksesta valmistuu pro gradu -tutkielma osana Jyväskylän yliopistossa suoritettavia varhaiserityispedagogiikan maisteriopintoja.

Motorisen oppimisen vaikeuksilla tässä tutkimuksessa tarkoitetaan kehityksellisiä motorisia vaikeuksia, joista on selkeää haittaa lapsen oppimiselle ja selviytymiselle arjen tilanteissa. Motoriset vaikeudet eivät johdu kehitysvammasta, näkövammasta tai neurologisesta sairaudesta.

Tämä tiedote kuvaa tutkimusta ja siihen osallistumista. Liitteessä on kerrottu henkilötietojesi käsittelystä. Tutkimukseen osallistuu kaiken ikäisiä varhaiskasvatuksen opettajia usealta eri paikkakunnalta. Tämä on yksittäinen tutkimus, eikä sinuun oteta myöhemmin uudestaan yhteyttä.

2. Vapaaehtoisuus

Tähän tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Voit kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen, keskeyttää osallistumisen tai peruuttaa jo antamasi suostumuksen syytä ilmoittamatta milloin tahansa tutkimuksen aikana. Tästä ei aiheudu sinulle kielteisiä seurauksia. Keskeyttäessäsi tutkimukseen osallistumisesi tai peruuttaessasi antamasi suostumuksen, sinusta siihen

mennessä kerättyjä henkilötietoja, näytteitä ja muita tietoja käytetään osana tutkimusaineistoa, kun se on välttämätöntä tutkimustulosten varmistamiseksi.

3. Tutkimuksen kulku

Tutkimuksella halutaan tietoa motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistamisesta varhaiskasvatuksessa. Kyselyyn vastaaminen vie aikaa noin 10 minuuttia.

4. Tutkimuksesta mahdollisesti aiheutuvat hyödyt

Tutkimukseen osallistumisesta ei ole tutkittavalle itselleen hyötyä. Tutkimuksen tuottamaa tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi motoriikan arviointimenetelmiä kehittäessä, moniammatillisen yhteistyön edistämässä sekä varhaiskasvatuksen täydennyskoulutuksen kehittämistyössä.

5. Tutkimuksesta mahdollisesti aiheutuvat riskit, haitat ja epämukavuudet sekä niihin varautuminen

Tutkimukseen osallistumisesta ei odoteta aiheutuvan riskejä, haittoja tai epämukavuuksia.

6. Tutkimuksen kustannukset ja korvaukset tutkittavalle sekä tutkimuksen rahoitus

Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta palkkiota.

7. Tutkimustuloksista tiedottaminen ja tutkimustulokset

Tuloksista ei tiedoteta siihen osallistuneita, mutta opinnäytetyö on luettavissa sähköisenä Jyväskylän yliopiston kirjaston kautta. Tutkimukseen osallistuneita ei voi tunnistaa työn tuloksista.

8. Lisätietojen antajan yhteystiedot

Liite 3. Tietosuojailmoitus

TIETOSUOJAILMOITUS

Olet osallistumassa tieteelliseen tutkimukseen. Tässä tietosuojailmoituksessa sinulle kerrotaan henkilötietojesi käsittelystä osana tutkimusta. Sinulla on lain mukaan oikeus saada nämä tiedot.

1. Rekisterinpitäjä tutkimuksessa Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen varhaiskasvatuksessa

Rekisterinpitäjä vastaa henkilötietojen käsittelyn lainmukaisuudesta tutkimuksessa. Tämän tutkimuksen rekisterinpitäjä on Marika Kranni-Immonen, sähköpostiosoite

Tutkielmaa ohjaa Helena Viholainen, KT, dosentti, yliopistonlehtori, sähköpostiosoite

2. Henkilötietojen käsittelijä

Webropol-kyselyohjelmisto

3. Henkilötietojen muu luovuttaminen tutkimuksen aikana

Henkilötietojasi käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta sivullisille.

4. Tutkimuksessa, Motorisen oppimisen vaikeuksien tunnistaminen varhaiskasvatuksessa, käsiteltävät henkilötiedot

Tutkimuksessa Sinusta ei kerätä muita henkilötietoja kuin kyselyn vastaukset. Tietojen kerääminen perustuu tutkimussuunnitelmaan. Tutkimuksessa ei käsitellä erityisiä henkilötietoryhmiä.

5. Henkilötietojen käsittelyn oikeudellinen peruste tieteellisessä tutkimuksessa

Tutkittavan suostumus (tietosuoja-asetuksen artikla 6.1.a, erityiset henkilötietoryhmät 9.2.a)

6. Henkilötietojen siirto EU/ETA ulkopuolelle

Tutkimuksessa henkilötietojasi ei siirretä EU/ETA-alueen ulkopuolelle.

7. Henkilötietojen suojaaminen

Henkilötietojen käsittely tässä tutkimuksessa perustuu asianmukaiseen tutkimussuunnitelmaan ja tutkimuksella on vastuuhenkilö. Tutkimuksen rekisteriin tallennetaan vain tutkimuksen tarkoituksen kannalta välttämättömiä tietoja.

8. HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELY TUTKIMUKSEN PÄÄTTYMISEN JÄLKEEN

Tutkimusrekisteri hävitetään tutkimuksen päätyttyä arviolta 12.2024 mennessä.

9. Rekisteröidyn oikeudet

Suostumuksen peruuttaminen (tietosuoja-asetuksen 7 artikla)

Sinulla on oikeus peruuttaa antamasi suostumus, mikäli henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen. Suostumuksen peruuttaminen ei vaikuta suostumuksen perusteella ennen sen peruuttamista suoritetun käsittelyn lainmukaisuuteen.

Oikeus saada pääsy tietoihin (tietosuoja-asetuksen 15 artikla)

Sinulla on oikeus saada tieto siitä, käsitelläänkö henkilötietojasi ja mitä henkilötietojasi käsitellään. Voit myös halutessasi pyytää jäljennöksen käsiteltävistä henkilötiedoista.

Oikeus tietojen oikaisemiseen (tietosuoja-asetuksen 16 artikla)

Jos käsiteltävissä henkilötiedoissasi on epätarkkuuksia tai virheitä, sinulla on oikeus pyytää niiden oikaisua tai täydennystä.

Oikeus tietojen poistamiseen (tietosuoja-asetuksen 17 artikla)

Sinulla on oikeus vaatia henkilötietojesi poistamista tietyissä tapauksissa. Oikeutta tietojen poistamiseen ei kuitenkaan ole, jos tietojen poistaminen estää tai

vaikeuttaa suuresti käsittelyn tarkoituksen toteutumista tieteellisessä tutkimuksessa.

Oikeus käsittelyn rajoittamiseen (tietosuoja-asetuksen 18 artikla)

Sinulla on oikeus henkilötietojesi käsittelyn rajoittamiseen tietyissä tilanteissa kuten, jos kiistät henkilötietojesi paikkansapitävyyden.

Oikeus siirtää tiedot järjestelmästä toiseen (tietosuoja-asetuksen 20 artikla)

Sinulla on oikeus saada toimittamasi henkilötiedot jäsennellyssä, yleisesti käytetyssä ja koneellisesti luettavassa muodossa, ja oikeus siirtää kyseiset tiedot toiselle rekisterinpitäjälle, jos se on mahdollista ja käsittely suoritetaan automaattisesti.

Oikeuksista poikkeaminen

Tässä kuvatuista oikeuksista saatetaan tietyissä yksittäistapauksissa poiketa tietosuoja-asetuksessa ja Suomen tietosuojalaissa säädetyillä perusteilla siltä osin, kuin oikeudet estävät tieteellisen tai historiallisen tutkimustarkoituksen tai tilastollisen tarkoituksen saavuttamisen tai vaikeuttavat sitä suuresti. Tarvetta poiketa oikeuksista arvioidaan aina tapauskohtaisesti. Oikeuksista voidaan poiketa myös, jos rekisteröityä ei pystytä tai ei enää pystytä tunnistamaan.

Profilointi ja automatisoitu päätöksenteko

Tutkimuksessa henkilötietojasi ei käytetä automaattiseen päätöksentekoon. Tutkimuksessa henkilötietojen käsittelyn tarkoituksena ei ole henkilökohtaisten ominaisuuksiesi arviointi, ts. profilointi vaan henkilötietojasi ja ominaisuuksia arvioidaan laajemman tieteellisen tutkimuksen näkökulmasta.

Rekisteröidyn oikeuksien toteuttaminen

Jos sinulla on kysyttävää rekisteröidyn oikeuksista, voit olla yhteydessä rekisterinpitäjään, Marika Kranni-Immoseen, sähköpostiosoite

Tietoturvaloukkauksesta tai sen epäilystä ilmoittaminen Jyväskylän yliopistolle

<https://www.jyu.fi/fi/yliopisto/tietosuojailmoitus/ilmoita-tietoturvaloukkauksesta>

Sinulla on oikeus tehdä valitus erityisesti vakinaisen asuin- tai työpaikkasi sijainnin mukaiselle valvontaviranomaiselle, mikäli katsot, että henkilötietojen käsittelyssä rikotaan EU:n yleistä tietosuojaa-asetusta (EU) 2016/679. Suomessa valvontaviranomainen on tietosuojavaltuutettu. Tietosuojavaltuutetun toimiston ajantasaiset yhteystiedot: <https://tietosuoja.fi/etusivu>