

De bijdrage van LO aan de motorische ontwikkeling van kinderen

Een leven lang bewegen start bij de beheersing van fundamentele motorische vaardigheden. Hier ligt een kans voor het bewegingsonderwijs om zich mee te profileren. In dit artikel wordt ingegaan op de relatie tussen motorische ontwikkeling en een actieve leefstijl en de bijdrage die het bewegingsonderwijs kan leveren.

Door: **Joris. Hoeboer (MMI)**, **drs. Marieke Krijger**,
prof. dr. Geert Savelsbergh en **dr. Sanne de Vries**

Volgens het regeerakkoord 'Bruggen slaan' uit 2012 streeft het kabinet naar uitbreiding van het aantal uren bewegingsonderwijs op de basisschool. Het Mulier instituut heeft op grond van dit voornemen een nulmeting uitgevoerd onder 1083 schooldirecteuren van het basisonderwijs en speciaal (basis)onderwijs om inzicht te geven in de kwaliteit van het huidige bewegingsonderwijs (Reijgersberg, Van der Werf, & Lucassen, 2013). Uit het onderzoek komt naar voren dat de *proces*kwaliteit van het bewegingsonderwijs op de meeste basisscholen voldoende of goed is. Het merendeel van de scholen heeft een jaarplanning en een methode of vakwerkplan ter ondersteuning van het bewegingsonderwijs. De scholen zijn tevreden over het onderwijsleerproces en beoordelen hun sportaccommodatie en -materialen als voldoende of goed. Over de *product*kwaliteit van het bewegingsonderwijs is echter nog weinig bekend. Zo is het onduidelijk of de kerndoelen van het bewegingsonderwijs worden bereikt. Ook is niet bekend wat het bewegingsonderwijs bijdraagt aan de motorische ontwikkeling van kinderen (Reijgersberg e.a., 2013). Gezien het grote maatschappelijk belang van een actieve leefstijl en de vermoedelijke relatie tussen motorische ontwikkeling en een leven lang bewegen, lijkt meer nadruk op motorische ontwikkeling binnen het bewegingsonderwijs een kans voor het bewegingsonderwijs (Clark, 2007; Gallahue & Donnelly, 2003).

Contact:

E-mailadres



Motorische basisvaardigheden oefenen

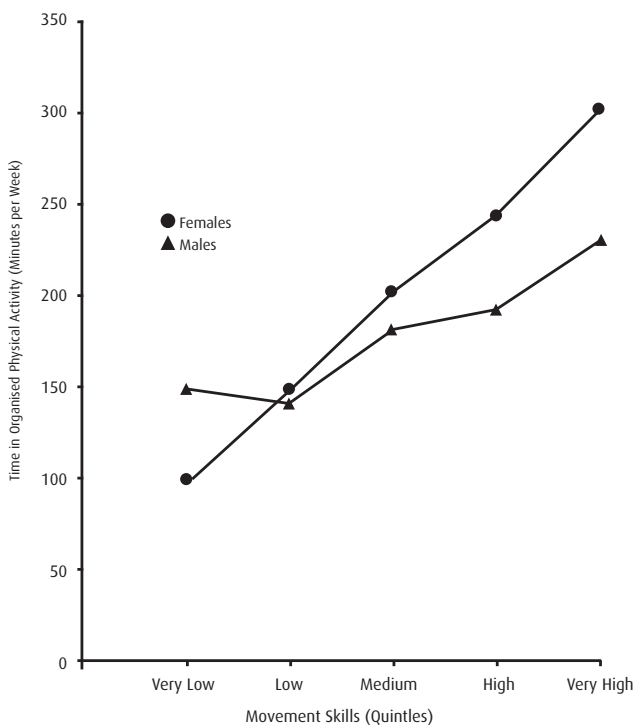
Onderzoek

De afgelopen jaren is er door middel van longitudinaal onderzoek naar motorische ontwikkeling en fitheid van kinderen inzicht gekomen in de gesteldheid van de motorische ontwikkeling van de huidige generatie kinderen (Lopes, Rodrigues, Maia, & Malina, 2011). Runhaar e.a. (2010) hebben tweemaal een motorische test afgenomen onder een groep kinderen, eenmaal in 1980 en eenmaal in 2006. Zij kwamen tot de conclusie dat de groep kinderen uit 2006 niet alleen minder fit en motorisch minder vaardig was dan de groep uit 1980, maar ook zwaarder. Vandorpe e.a. (2011) hebben de waarden herijkt voor kinderen in Vlaanderen en kwamen tot dezelfde conclusie als Runhaar e.a. met betrekking tot de verminderde motorische vaardigheid. Uit het Trendrapport Bewegen & Gezondheid komt naar voren dat zo'n 80% van de kinderen onvoldoende lichamelijk actief is (Hildebrandt,

e.a., 2013). Deze kinderen halen de Nederlandse Norm Gezond Bewegen van minimaal een uur per dag matig intensief bewegen niet. Bovenstaande bevindingen roepen vragen op. Is er een verband tussen (een achterstand in) de motorische ontwikkeling en de hoeveelheid en kwaliteit van beweging van kinderen? Ontwikkelen kinderen een motorische achterstand omdat zij minder, of minder gevarieerde, bewegingservaring opdoen? Of bewegen kinderen minder omdat zij een motorische achterstand hebben? Wat is hierover bekend in de wetenschappelijke literatuur? En hoe zou deze kennis toegepast kunnen worden in het bewegingsonderwijs om zo de gestelde problemen te kunnen voorkomen?

Belang van fundamentele motorische vaardigheden

De rol van de motorische ontwikkeling in relatie tot een actieve leefstijl is in de huidige literatuur onderbelicht (Okely, Booth, & Patterson, 2001). Er wordt weinig aandacht besteed aan het proces van hoe kinderen leren bewegen en de bijdrage van deze motorische vaardigheden in hun lichamelijke activiteit als ze ouder worden (Goodway, 2009). Deze motorische vaardigheden worden in de basis gevormd door de fundamentele motorische vaardigheden (FMS). De FMS zorgen ervoor dat kinderen kunnen opgroeien tot lichamelijk actieve individuen (Okely e.a., 2001). FMS worden onderverdeeld in locomotorische vaardigheden en manipulatieve vaardigheden (Stodden e.a., 2008; Stodden, Langendorfer, & Robertson, 2009). Locomotorische vaardigheden bestaan uit vaardigheden die het lichaam door de ruimte bewegen, zoals wandelen, hardlopen, huppelen, hinkelen, springen en glijden. Manipulatieve vaardigheden bestaan uit vaardigheden zoals gooien, vangen, stuiten, schoppen, slaan en rollen. Zonder deze fundamentele motorische vaardigheden, beschikken kinderen



Afbeelding 1: Gemiddeld aantal minuten in georganiseerde activiteit per vaardigheidsniveau (Okely et al., 2001)

niet over de noodzakelijke voorwaarden voor latere lichamelijke activiteiten (Stodden e.a., 2008). Deze gedachtegang wordt ondersteund door een onderzoek van Okely e.a. (2001). In hun onderzoek wordt een significant verband gevonden tussen de beheersing van FMS en het beoefenen van sport bij adolescenten. Hoe beter de beheersing van de FMS, hoe meer tijd jongens en meisjes besteedden aan sportactiviteiten (Afbeelding 1). Stodden e.a. (2009) zijn van mening dat de ontwikkeling van de FMS tijdens de kindertijd fungeren als een katalysator voor het handhaven van fitheid en lichamelijke activiteit in de volwassenheid. Het lijkt erop dat FMS een cruciale rol spelen in de motorische ontwikkeling.

Berg van motorisch leren

Mensen besteden hun hele leven aan het opdoen, uitbreiden en aanpassen van motorische vaardigheden op grond van context factoren. Volgens Clark and Metcalfe (2002) ontwikkelen FMS zich door de interactie van biologische kenmerken en omgevingsfactoren. De ideeën van Clark en Metcalfe leidden tot de ontwikkeling van een conceptueel model: "de berg van motorische ontwikkeling". Het model wordt weergegeven in Afbeelding 2. In deze metaforische berg is de levensloop van een individu onderverdeeld in vijf periodes waarin bepaalde gedragingen kunnen worden geïdentificeerd. De opbouw van het model laat zien dat de periode waarin de FMS worden ontwikkeld van fundamenteel belang is voor de motorische ontwikkeling in latere fasen.

Ruimte voor onderzoek

Stodden e.a. (2009) suggereren dat er een relatie is tussen motorische ontwikkeling en lichamelijke activiteit op latere leeftijd. Seefeldt and Nadeau (1980) trekken een soortgelijke conclusie. Zij gaan uit van een vaardigheidsbarrière die een zeker basisniveau (kritische drempel) aangeeft. Als een kind deze kritische drempel niet haalt, zal de interesse in lichamelijke activiteit drastisch afnemen. Structureel longitudinaal onderzoek naar de relatie tussen motorische ontwikkeling en lichamelijke activiteit ontbreekt echter op dit moment. Een eerste aanzet hiertoe door Lopes e.a. (2011) laat zien dat motorische coördinatie een belangrijke voorspeller is voor lichamelijke activiteit bij kinderen van 6-10 jaar. Er kan op basis van het huidige bewijs nog niet met zekerheid worden gesteld dat er een oorzaak-gevolg relatie is tussen motorische ontwikkeling en lichamelijke activiteit. Zijn kinderen die nu motorisch minder vaardig zijn later minder fit, bewegen ze later minder? Om hier meer inzicht in te krijgen is longitudinaal onderzoek nodig, onderzoek waarin de motorische ontwikkeling en lichamelijke activiteit van kinderen gedurende meerdere jaren gevolgd worden.

Bijdrage van bewegingsonderwijs aan motorische ontwikkeling van kinderen

Hoewel er nog geen hard wetenschappelijk bewijs is voor een oorzaak-gevolg relatie tussen fundamentele motorische vaardigheden en een actieve leefstijl, is het wel aannemelijk dat deze er is. De onderzoeken van Stodden e.a. (2008, 2009) laten zien dat FMS vroeg in het leven samenhangen met een meer actieve leefstijl in de daaropvolgende jaren. Voor de praktijk is het dus belangrijk aandacht te besteden aan het ontwikkelen van FMS in de vroege kindertijd. En waar kan dat beter dan in het bewegingsonderwijs? Helaas is de focus op motorische ontwikkeling in het bewegingsonderwijs de laatste jaren gemarginaliseerd (Clark, 2007). Daarnaast is

de aanwezigheid van een docent lichamelijke opvoeding in het basisonderwijs niet altijd een zekerheid. Met name in de belangrijkste ontwikkelingsperiode, de derde periode in de berg van Clark and Metcalfe (2002), ontbreekt het regelmatig aan een vakleerkracht zoals gebleken uit de nulmeting van het Mulier instituut (Reijgersberg e.a., 2013). In groep 3 t/m 8 wordt op slechts 25% van de basisscholen alleen door een vakleerkracht bewegingsonderwijs gegeven. Op de helft (46%) van de basisscholen worden de bewegingslessen in groep 3 t/m 8 verzorgd door de groepsleerkracht en 29% van de scholen kiest voor een combinatie van groeps- en vakleerkracht (Reijgersberg e.a., 2013). In de groepen 1 en 2 wordt het bewegingsonderwijs vooral door de groepsleerkrachten verzorgd (op 81% van de scholen).

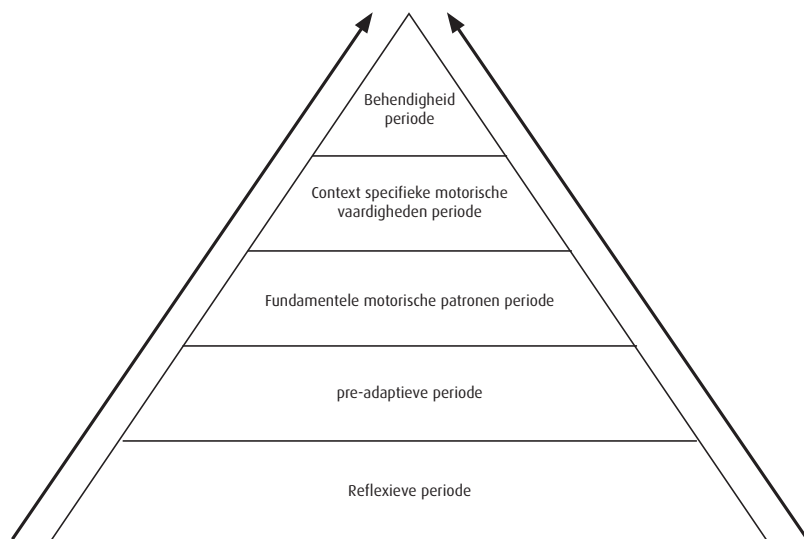
Kijken naar de toekomst...

Docenten lichamelijke opvoeding zouden een meer zichtbare bijdrage kunnen leveren aan het activeren van de jeugd tot een leven lang bewegen. Zij kunnen aan deze maatschappelijke uitdaging tegemoet komen door zwaarder in te zetten op het ontwikkelen van fundamentele motorische vaardigheden van kinderen. Zo zouden expliciete programma's gericht op motorische ontwikkeling van kinderen ontwikkeld en vervolgens geïntegreerd kunnen worden in het bewegingsonderwijs. Daarnaast zou een eenduidig meetinstrument om de motorische ontwikkeling van kinderen vast te stellen in de gymlessen een mogelijke stap vooruit zijn. Door gebruik te maken van een dergelijk meetinstrument wordt het mogelijk om te signaleren hoe het met de ontwikkeling van kinderen gesteld is en welke beweegprogramma's effect hebben op de motorische ontwikkeling van kinderen. In 2014 is De Haagse Hogeschool binnen het project 'Gymzaal van de Toekomst' gestart met een onderzoek naar de motorische ontwikkeling van kinderen en de mogelijke bijdrage van het bewegingsonderwijs hieraan. Een eerste stap in het onderzoek is het ontwikkelen van een valide en betrouwbaar meetinstrument om de motorische ontwikkeling van kinderen op een eenvoudige, relatief snelle en leuke wijze in kaart te brengen. In dit onderzoek wordt getracht om aan de hand van de uitvoering van een beweegparcours door leerlingen, een uitspraak te doen over de motorische ontwikkeling van deze leerlingen. Het beweegparcours (weergegeven in Afbeelding 3) is gebaseerd op het Athletic Skills Model (Wormhoudt, Teunissen, & Savelsbergh, 2012). In een pilotstudie in 2013, geïnitieerd door de VU, is het beweegparcours uitgetest. De eerste resultaten van het vervolgonderzoek binnen de Gymzaal van de Toekomst worden begin 2015 verwacht.

Over de auteurs

Joris Hoeboer studeerde aan de Halo en deed zijn master gericht op innovatiemanagement. Hij is verbonden aan de Academie voor Sportstudies als Hogeschooldocent en is kenniskringlid binnen het lectoraat Gezonde Leefstijl in een Stimulerende Omgeving op De Haagse Hogeschool.

Michiel Krijger studeerde Bewegingstechnologie aan de Haagse Hogeschool en Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Hij is docent Bewegingsanalyse en Motorisch leren binnen de Academie voor Sportstudies op De Haagse Hogeschool. Geert Savelsbergh is hoogleraar aan de Faculteit der Bewegingswetenschappen, VU Amsterdam als hoofd van de Motor Control groep van MOVE. Ook is hij 'visiting' hoogleraar aan de Manchester Metropolitan University, Engeland.



Afbeelding 2: Berg van motorische ontwikkeling (Clark & Metcalfe, 2002)

Sanne de Vries studeerde Bewegingswetenschappen en Epidemiologie aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Zij werkt als lector Gezonde Leefstijl in een Stimulerende Omgeving op De Haagse Hogeschool. ◀

Bibliografie

- Clark, J. E. (2007). On the problem of motor skill development. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 78(5), 39-44.
- Clark, J. E., & Metcalfe, J. S. (2002). The mountain of motor development: A metaphor. *Motor development: Research and reviews*, 2, 163-190.
- Gallahue, D. L., & Donnelly, F. C. (2003). Assessing Progress: Motor, Fitness, and Physical Activity Assessment. *Development Physical Education for All Children*, 282-313.
- Lopes, V. P., Rodrigues, L. P., Maia, J. A. R., & Malina, R. M. (2011). Motor coordination as predictor of physical activity in childhood. *Scand J Med Sci Sports*, 21(5), 663-669.
- Okely, A. D., Booth, M. L., & Patterson, J. W. (2001). Relationship of physical activity to fundamental movement skills among adolescents. *Med Sci Sports Exerc*, 33(11), 1899-1904.
- Reijgersberg, N., Van der Werf, H., & Lucassen, J. (2013). Nulmeting bewegingsonderwijs. Utrecht: Mulier Instituut.
- Seefeldt, V., & Nadeau, C. (1980). Developmental motor patterns: Implications for elementary school physical education. *Psychology of Motor Behavior and Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
- Stodden, D. F., Langendorfer, S. J., & Robertson, M. A. (2009). The association between motor skill competence and physical fitness in young adults. *Res Q Exerc Sport*, 80(2), 223-229. doi: 10.1080/02701367.2009.10599556
- Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Lefèvre, J., Pion, J., Vaeyens, R., Matthys, S., . . . Lenoir, M. (2011). The KörperkoordinationsTest für Kinder: reference values and suitability for 6-12-year-old children in Flanders. *Scand J Med Sci Sports*, 21(3), 378-388.
- Wormhoudt, R., Teunissen, J. W., & Savelsbergh, G. J. P. (2012). *Athletic skills model*. Nieuwegein: Arko Sports Media.

Contact:

j.j.a.hoeboer@hhs.nl