

LICHAMELIJKE MAGAZINE opvoeding

Extra
artikel

Effect vakdocent LO in BO op motorische ontwikkeling leerlingen (SALTO 2)

De motorische vaardigheden van kinderen zijn in de laatste jaren verder achteruit gegaan (Inspectie van het Onderwijs, 2018; Runhaar et al., 2010). Ook zijn er steeds meer kinderen met motorische achterstanden. De lessen bewegingsonderwijs op scholen bieden de mogelijkheid om de motorische vaardigheden te verbeteren. Uit onderzoek van Inspectie van het Onderwijs (2018) blijkt dat kinderen die les krijgen van een vakdocent vaak motorisch vaardiger zijn, maar ontwikkelen deze kinderen zich op motorisch vlak ook beter dan leerlingen die les krijgen van een groepsdocent met een gymbevoegdheid wanneer zij langer les krijgen van een vakdocent bewegingsonderwijs? *Tekst Tess de Kok e.a.*

In Nederland behalen maar 44% van de volwassenen, 55% van de kinderen tussen 4 en 11 jaar de beweegrichtlijnen die door de Gezondheidsraad (2017) zijn opgezet. Een hieruit voortkomend probleem is dat er bij steeds meer kinderen in Nederland sprake is van obesitas en/of overgewicht. In 2017 kampte bijvoorbeeld al 13.1% van de kinderen tussen 4 en 20 jaar met matig overgewicht (Centraal Bureau voor Statistiek; CBS, 2018).

Achteruitgang

Naast toenemende bewegingsarmoede en overmatig zitgedrag onder jongeren blijkt eveneens de motorische vaardigheden van jongeren achteruit te zijn gegaan gedurende de laatste decennia (Runhaar et al., 2010; Inspectie van het Onderwijs, 2018). De teruggang in motorische vaardigheden onder kinderen kan mede als verklaring voor de teruggang in de hoeveelheid dagelijkse beweging van kinderen worden gezien aangezien beiden sterk met elkaar zijn gerelateerd (Adank, Van Kann, Hoeboer, de Vries, Kremers & Vos, 2018a).

De basis van de motorische vaardigheden wordt gevormd door de fundamentele bewegingsvaardigheden, ofwel Fundamental Movement Skills (FMS). FMS worden gezien als de bouwblokken die ontwikkeld moeten worden en later nodig zijn voor deelname aan fysieke activiteiten (Gallahue et al., 2012). FMS zijn onder te verdelen in locomotorische (wandelen, rennen, springen, etc.), manipulatieve (gooien, vangen, etc.) en stabiliteit vaardigheden (balanceren, draaien, etc.). Tijdens de basisschoolleeftijd worden de FMS ontwikkeld en de ontwikkeling tijdens deze periode is een

sterke voorspeller voor motorische vaardigheid en fysieke activiteit op latere leeftijd (Barnett et al., 2009).

Basisschool ideale plek

Daarmee is de basisschool een waardevolle plek om motorische vaardigheden en fysieke activiteit van leerlingen te beïnvloeden. Vooral wanneer wordt gekeken naar de didactische, organisatorische en vakinhoudelijke competenties heeft de vakdocent bewegingsonderwijs de voorkeur boven de groepsdocent voor het aanbieden van de lessen bewegingsonderwijs (Inspectie van het Onderwijs, 2018). Hiermee zijn de vakdocenten beter in staat om een breed scala aan beweegactiviteiten aan te bieden. Kinderen die les krijgen van een vakdocent blijken betere motorische vaardigheden te hebben dan kinderen die les krijgen van een groepsdocent (Inspectie van het Onderwijs, 2018), maar wat de invloed van het type docent op de ontwikkeling van motorische vaardigheden is, is minder bekend. Tevens is onvoldoende inzichtelijk of de invloed op de ontwikkeling gelijk is voor leerlingen van verschillende leeftijden en geslacht. In dit onderzoek is daarom de volgende onderzoeksvraag centraal gesteld: 'Wat is de invloed van een vakdocent en groepsdocent met een gymbevoegdheid op de motorische ontwikkeling bij kinderen van 7 tot 11 jaar in het basisonderwijs na 1 jaar?'

Opzet onderzoek

In dit onderzoek waren 10 basisscholen in Eindhoven en Maastricht betrokken, waarvan 5 scholen met vakdocent bewegingsonderwijs en 5 scholen zonder vakdocent bewegingsonderwijs. De scholen zijn op basis van een ongeveer gelijke sociaal economische status (SES; SCP, 2016) van de buurt aan elkaar gekoppeld.

Van de 10 deelnemende basisscholen zijn 1126 kinderen gedurende één jaar gevolgd. Tijdens de voormeting zaten de kinderen in groepen 4 en 6 en tijdens de nameting in groepen 5 en 7. De voormeting vond plaats van mei 2017 tot en met juni 2017 en de nameting van mei 2018 tot en met juni 2018. De metingen zijn uitgevoerd

tijdens de gymles. Tijdens de metingen zijn de motorische vaardigheden gemeten en zijn de lengte en het gewicht opgenomen. De verzamelde data zijn onderdeel van de SALTO studie (Adank, Van Kann, Kremers & Vos, 2018b).

De meetinstrumenten

Om de motorische vaardigheden te meten hebben de kinderen het Athletic Skill Track (AST) afgelegd. Het AST is onderverdeeld in drie testparcoursen voor verschillende leeftijdscategorieën (Hoeboer et al., 2016). Hiervan werd het AST- 2 (6 tot 9 jaar) gebruikt voor groep 4 en 5 en het AST-3 (9 tot 12 jaar) gebruikt voor groep 6 en 7. Per test zijn zeven onderdelen samengesteld waar de FMS (locomotief, manipulatief en stabiliteit) in naar voren komen (Hoeboer et al., 2016). Na drie oefenrondes waarbij feedback werd gegeven door de afnemer is het parcours, eenmaal, zo snel mogelijk afgelegd en is de tijd hiervan opgenomen met een stopwatch. De scores zijn vervolgens gecategoriseerd middels leeftijd- en geslacht gespecificeerde normen. De scores gaan van 1 (veel lager dan gemiddeld) tot 5 (veel hoger dan gemiddeld), met categorie 3 als gemiddelde score van motorische vaardigheden (Hoeboer et al., 2018).

Diverse onderzoeken lieten zien dat BMI van kinderen een invloed heeft op het beweeggedrag en de motorische vaardigheden van leerlingen (o.a. Okely, Booth & Chey (2004)). Om hier rekening mee te houden in dit onderzoek, zijn de lengte en gewicht van leerlingen opgemeten. Aan de hand van de aanbevelingen van Barlow (2007) zijn deze scores onderverdeeld in categorieën; ondergewicht (BMI z-score \leq -1.65), gezond gewicht (-1.64 \geq BMI z-score \leq 1.03), overgewicht (1.04 \geq BMI z-score \leq 1.64) en obesitas (BMI z-score \leq 1.65) en gehercodeerd naar 1 (ondergewicht) tot 4 (obesitas).

Groepsverschillen zijn geanalyseerd door middel van onafhankelijke T-toetsen met respectievelijk motorische vaardigheid en ontwikkeling in motorische vaardigheid in 1 jaar als afhankelijke variabele.

Resultaten

Van de 1126 kinderen zijn 1012 kinderen (89.9%), waarvan 514 meisjes (50.8%), meegenomen in de analyses. De gemiddelde leeftijd van de deelnemende kinderen tijdens de voormeting was 9.13. De meeste kinderen zaten in groep 4 en 57.0% (577 kinderen) hebben gedurende het jaar les gehad van een vakdocent. Tijdens de voormeting bleek 17% van de leerlingen (veel) lager dan gemiddeld te scoren op motorische vaardigheid en 29% (veel) hoger dan gemiddeld. Op de voormeting bleek al een verschil op de score van de kinderen op motorisch gebied tussen leerlingen die les kregen van een vakdocent en een groepsdocent met gymbevoegdheid. Gemiddeld scoorden de kinderen bij de vakdocent hoger op de motorische vaardigheden (zie Tabel 1). Naast

een hogere score op de voormeting bleken deze leerlingen een positievere motorische ontwikkeling te vertonen na 1 jaar ten opzichte van leerlingen die les kregen van een groepsdocent. De groep leerlingen die les kreeg van een groepsdocent maakte geen progressie op motorische gebied (zie Tabel 2). Daarnaast scoren jongens gemiddeld hoger op motorische vaardigheden en is de ontwikkeling bij hen ook groter. Kijkend naar de groepen zien we dat kinderen uit groep 4 gemiddeld motorisch vaardiger zijn bij zowel de voor- als nameting dan de kinderen uit groep 6, maar maken de kinderen uit groep 6 wel een grotere ontwikkeling door. Het blijkt dat zowel de leeftijd als docent bepalend zijn voor de ontwikkeling van motorische vaardigheden bij kinderen (zie Tabel 2)

Tabel 1: Beschrijvende statistieken tijdens voormeting

	Totaal (N=1012)	Vakdocent (N=577)	Groepsdocent (N=435)	p (t)
Demografische gegevens				
Leeftijd; gem (SD)	9.13 (1.12)	9.11 (1.12)	9.15 (1.12)	ns
Geslacht				ns
<i>Jongens; N (%)</i>	498 (49.2)	295 (51.1)	203 (46.7)	
<i>Meisjes; N (%)</i>	514 (50.8)	282 (48.9)	232 (53.3)	
Groep				ns
<i>Groep 4; N (%)</i>	511 (50.5)	301 (52.2)	210 (48.3)	
<i>Groep 6; N (%)</i>	501 (49.5)	276 (47.8)	225 (51.7)	
BMI; gem (SD)	16.6 (2.2)	16.5 (2.4)	16.6 (2.1)	ns
<i>Gewichtsstatus; gem (SD)</i>	2.1 (0.5)	2.1 (0.5)	2.1 (0.5)	ns
Motorische vaardigheid; gem (SD)	3.18 (1.0)	3.26 (1.0)	3.08 (1.0)	<.01 (-3.01)
Veel lager dan gemiddeld; N (%)	55 (5.4)	26 (4.5)	29 (6.7)	
Lager dan gemiddeld; N (%)	113 (11.3)	56 (9.7)	57 (13.1)	
Gemiddeld; N (%)	536 (53.8)	303 (52.5)	233 (53.6)	
Hoger dan gemiddeld; N (%)	180 (18.1)	106 (18.4)	74 (17.0)	
Veel hoger dan gemiddeld; N (%)	112 (11.1)	75 (13.0)	37 (8.5)	

Tabel 2: Motorische vaardigheden middels Athletic Skill Track tijdens voormeting en nameting en ontwikkeling

Motorische vaardigheid	Voormeting		Nameting		Ontwikkeling	
	VD (N=577)	GD (N=435)	VD (N=577)	GD (N=435)	VD (N=577)	GD (N=435)
Totaal; gem (SD)	3.26 (.97)	3.08 (.96)	3.61 (.93)	3.07 (.92)	.37 (.80)	.00 (.75)
Geslacht						
<i>Jongens; gem (SD)</i>	3.22 (.95)	3.05 (.89)	3.52 (.87)	3.06 (.87)	.32 (.77)	.01 (.75)
<i>Meisjes; gem (SD)</i>	3.30 (.99)	3.11 (1.03)	3.71 (.98)	3.08 (.97)	.42 (.83)	-.02 (.75)
Groep						
<i>Groep 4; gem (SD)</i>	3.44 (.94)	3.38 (.87)	3.75 (.88)	3.31 (.83)	.34 (.84)	-.05 (.78)
<i>Groep 6; gem (SD)</i>	3.07 (.96)	2.80 (.94)	3.47 (.97)	2.85 (.94)	.40 (.76)	.05 (.73)

VD=vakdocent; GD=groepsdocent

Conclusie en relevantie

Basisschoolleerlingen die les kregen van een vakdocent bewegingsonderwijs hebben betere motorische vaardigheden dan leerlingen die les kregen van groepsdocenten met gymbevoegdheid. Daarnaast bleek dat de leerlingen die les krijgen van een vakdocent zich ook positief ontwikkelen op motorisch vlak na een jaar, terwijl leerlingen die les kregen van een groepsdocent stagneerden op het oorspronkelijke, reeds lagere, niveau. Deze bevinding benadrukt de meerwaarde van een vakdocent bewegingsonderwijs in de strijd tegen de achteruitgang in motorische vaardigheid.

Lagere score

Daarnaast bleek dat kinderen uit groep 6 gemiddeld lager scoorden op motorische vaardigheid dan leerlingen in groep 4. Deze bevinding zou kunnen duiden op het belang van vroegtijdige blootstelling aan kwalitatief hoogwaardige lessen bewegingsonderwijs. Het niveau van de docent kan hierin een rol spelen. Zo werd er uit andere onderzoeken geconcludeerd dat leerlingen die niet de juiste oefening en instructie ontvangen ontwikkelingsachterstanden kunnen vertonen in de grote motoriek (Goodway & Branta, 2003) en werd er een sterke relatie gevonden tussen de lerarenopleiding en het vertrouwen van de docent om gym te onderwijzen (Morgan & Brouke, 2008). Deze relatie kwam mede voort uit negatieve ervaringen uit het verleden,

waardoor het vertrouwen om het leerproces van kinderen binnen het bewegingsonderwijs te kunnen beïnvloeden lager ligt. Deze bevindingen zouden mogelijk kunnen verklaren dat de motorische vaardigheden van leerlingen bij een vakdocent hoger zijn dan bij een groepsdocent.

Geen rol overgewicht

Waar vooraf werd gedacht dat overgewicht ook een rol zou spelen, bleek dit in dit onderzoek geen invloed te hebben op de ontwikkeling van motorische vaardigheden. Tevens werd een hogere motorische vaardigheid waargenomen voor meisjes en werd de ontwikkeling van meisjes die les kregen van een vakdocent bewegingsonderwijs het sterkst positief beïnvloed. Daarmee zou de vakdocent indirect mogelijk ook een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het terugdringen van bewegingsarmoede onder meisjes, welke substantieel hoger ligt bij meisjes dan bij jongens.

Beperking

Dit onderzoek heeft ook enkele beperkingen. De belangrijkste beperking is het gebruik van het AST als meetinstrument voor motorische vaardigheid. Hoewel pragmatisch voor het meten van grote groepen leerlingen in een kort tijdbestek, goed bruikbaar als benchmark en valide voor het bepalen van de algehele motorische vaardigheden van kinderen (Hoeboer et al., 2016), ontbreekt de specificatie van welke specifieke FMS worden beïnvloed.

Uitgebreidere testen zoals de KTK (Körperkoordinationstest für Kinder) kunnen worden gebruikt om gerichter te bepalen welke subgroepen van motorische ontwikkeling de vak- of groepsdocent een invloed op heeft. Op basis van deze longitudinale studie lijkt het aan te bevelen om de lessen bewegingsonderwijs op basisscholen te laten verzorgen door vakdocenten om de ontwikkeling van motorische vaardigheden van leerlingen positief te beïnvloeden. Hierbij lijkt het tevens aan te raden de vakdocent reeds in te zetten voor leerlingen op jonge leeftijd.

Referenties

- Adank, A. M., Van Kann, D. H. H., Hoeboer, J. A. A., De Vries, S. I., Kremers, S. P. J., & Vos, S. B. (2018a). Investigating Motor Competence in Association with Sedentary Behavior and Physical Activity in 7- to 11-Year-Old Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2470.
- Adank, A.M., Van Kann, D.H.H., Kremers, S.P.J. & Vos, S.B. (2018b). Stimuleren van een Actieve Leefstijl door Top gym Onderwijs: de SALTO studie. *NWO Promotiebeurs voor leraren*.
- Barlow, S. E. (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*, 120(S4), S164-S192.
- Barnett, L. M., Van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2009). Childhood Motor Skill Proficiency as a Predictor of Adolescent Physical Activity. *Journal of Adolescent Health*, 44(3), 252–259.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). 2018. *Lengte en gewicht van personen, ondergewicht en overgewicht*. Voorburg/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults (7e ed.)*. New York, United States: McGraw-Hill.
- Hoeboer, J., De Vries, S., Krijger-Hombergen, M., Wormhoudt, R., Drent, A., Krabben, K., & Savelsbergh, G. (2016). Validity of an Athletic Skills Track among 6- to 12-year-old children. *Journal of Sports Sciences*, 34(21), 2095–2105.
- Hoeboer, J., Ongena, G., Krijger-Hombergen, M., Stolk, E., Savelsbergh, G., & De Vries, S. (2018). The Athletic Skills Track: Age- and gender-related normative values of a motor skills test for 4- to 12-year-old children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(9), 975–979.
- Inspectie van het Onderwijs. (2018). *Peil.bewegingsonderwijs 2016-2017*. Den Haag: Ministerie van het Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Morgan, P. & Bourke, S. (2008). Non-specialist teachers' confidence to teach PE: the nature and influence of personal school experiences in PE. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 13(1), 1-29.
- Runhaar, J., Collard, D. C. M., Singh, A. S., Kemper, H. C. G., Van Mechelen, W., & Chinapaw, M. (2010). Motor fitness in Dutch youth: differences over a 26-year period (1980–2006). *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(3), 323-328.

Over de auteurs

Tess de Kok, MSc., is docent bewegingsonderwijs en Master in Sport- en Bewegingsonderwijs en werkzaam als combinatiefunctaris bij Gemeente Tilburg

Dr. Dave Van Kann is werkzaam als ALO-docent en onderzoeker in het lectoraat 'Move to Be' bij Fontys Sporthogeschool en opleidingscoördinator Master Sport- en Bewegingsonderwijs bij Fontys Sporthogeschool.

Anoek Adank, MSc., is werkzaam als ALO-docent en onderzoeker in het lectoraat 'Move to Be' bij Fontys Sporthogeschool en verricht promotieonderzoek binnen de SALTO studie.

Prof. Dr. Steven Vos is werkzaam als lector 'Move to Be' bij Fontys Sporthogeschool en is professor aan de faculteit Industrial Design van de Technische Universiteit Eindhoven.

Contact: tessdekok@hotmail.com

Kernwoorden: Motorische vaardigheden, vakdocent, bewegingsonderwijs, basisonderwijs