

Praktijkgericht onderzoek

in het bewegingsonderwijs: motorisch leren

Het lijkt zo eenvoudig. Als je wil leren verspringen, dan zal je moeten oefenen. Met een beetje geluk gebeurt dat oefenen in de gymles en met aanwijzingen en tips van een ervaren gymleraar. Er is door recent onderzoek veel nieuwe kennis ontwikkeld over het leren van beweegvaardigheden, maar ondanks dat (of juist als gevolg daarvan) stellen leraren LO regelmatig de vraag wat ze nu wel en niet moeten of mogen zeggen en doen tijdens hun lessen. Hoewel het niet mogelijk is om een pasklaar antwoord te geven, kunnen we wel een aantal suggesties en overwegingen delen.

TEKST EN FOTO JOOP DUIVENVOORDEN

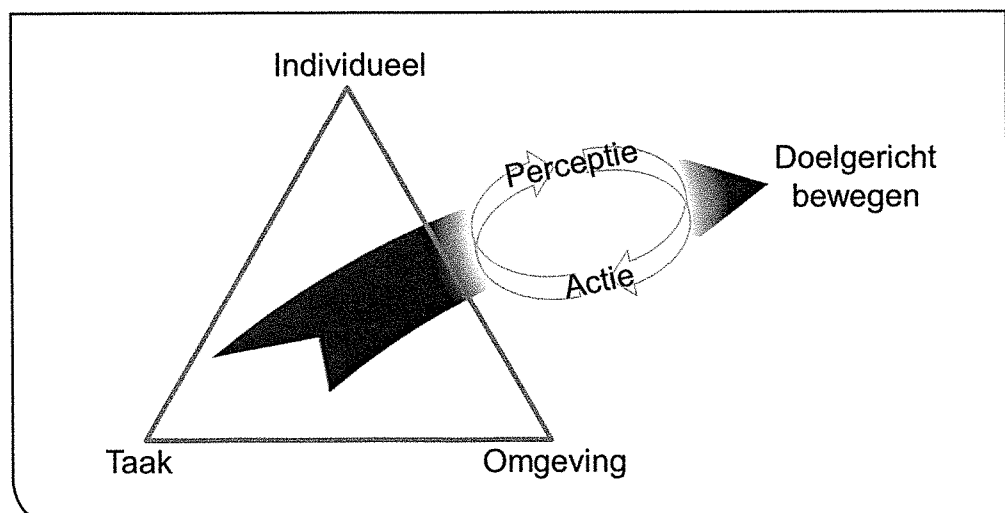
Joop Duivenvoorden is docent bij de Calo en onderzoeker bij het Lectoraat Beweging, School en Sport (Hogeschool Windesheim). Vanaf het voorjaar van 2017 doet hij promotieonderzoek naar zelfregulerend leren in het bewegingsonderwijs.

Bij veel van de ALO's ontwikkelen praktijkonderzoekers in verschillende lectoraten praktisch relevante inzichten over motorisch leren.

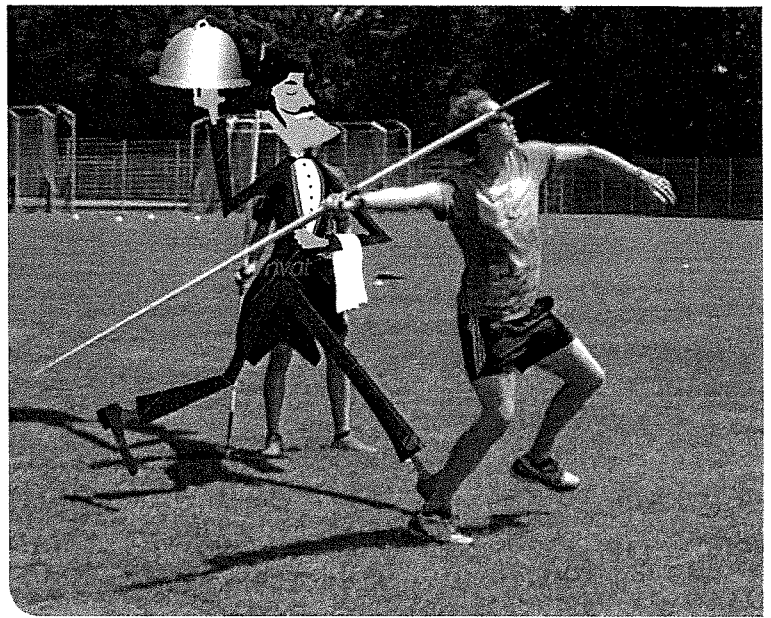
Zij geven daarmee invulling aan het 'bewegen verbeteren', één van de vier sleutels die "de leerlingen toegang moeten geven tot blijvende, perspectiefrijke, zelfstandige en verantwoorde deelname aan bewegingscultuur" (SLO, 2007; p.5). Toch blijkt het lastig om onderwerpen als impliciet – en zelfregulerend leren een vaste plek te geven in de lichamelijke opvoeding. Dit artikel laat zien hoe onderzoek naar motorisch leren inzichten oplevert die de lichamelijke opvoeding kunnen verrijken.

Motorisch leren?

Bewegen gebeurt in relatie met de omgeving. De wijze waarop je de omgeving waarneemt en verwerkt, bepaalt voor een belangrijk gedeelte je bewegen. Je bewegen bepaalt op zijn beurt hoe je de omgeving waarneemt. Verplaats je maar eens in een angstige leerling die klaarstaat om vanaf een kast naar een aanzwaaiende trapeze te springen. De aarzelende spong wordt grotendeels veroorzaakt door het waargenomen arrangement. Als deze leerling uiteindelijk met de trapeze in de handen naar voren zwaait, ervaart deze op totaal andere wijze de wind door de haren dan de avontuurlijke leerling die er gelijktijdig naast zwaait. De term 'motorisch



Figuur 1



►
Figuur 2

leren' lijkt voorbij te gaan aan deze relatie met de omgeving. Hoewel het een kwestie van definitie is, lijkt motorisch leren te gaan over het leren van een contextloos 'beweeg-kunstje', met als relationele tegenhanger het leren van beweegvaardigheden of beweegoplossingen. Toch is het feit dat het relationele karakter van bewegen niet expliciet benoemd wordt, geen reden om aan te nemen dat onderzoek naar 'motorisch leren' de relatie met de context negeert. Integendeel.

Niet-lineaire pedagogiek

Een veel gehanteerd model om het tot stand komen van specifieke beweegoplossingen te duiden is de constraints-led approach (figuur 1; zie ook Chow e.a., 2016). 'Constraints' zijn hierin de grenzen waarbinnen een leerling beweegoplossingen kan verkennen. Deze eigenschappen van het individu, de taak en de omgeving beïnvloeden elkaar, maar vooral ook het bewegen. Een beweegoplossing is op die manier zo persoonlijk als je vingerafdruk. Het is de uitkomst van de door jou waargenomen omgeving en taak en je inschatting van jouw fysieke (bv. kracht en armlengte) en functionele (emoties, cognitie, motivatie) eigenschappen. Dit model gaat veel verder dan het aansturen van een universele ideaaltypische beweging. Het gaat om het uitvoeren van functionele (doelgerichte) beweegoplossingen. Het leren, of beter: *ontdekken* van deze relatie met de omgeving verloopt met sprongen, plateaus en terugvallen. Dit zowel in tijd als in richting onvoorspelbare proces is de kern van de niet-lineaire pedagogiek. In plaats van de timing of richting van de ontwikkeling te dicteren, zou de leraar LO variabiliteit moeten toejuichen! Door het continu wijzigen en laten verkennen van de geldende constraints vergroot de leraar LO de kans dat een leerling een werkende oplossing ervaart. De leraar LO stimuleert de angstige leerling op de kast om constraints te

blijven verkennen door een lagere kast (omgevingsaanpassing), een eenvoudigere opdracht (taakaanpassing) of een goed getimed aanmoediging of geruststelling (individuele aanpassing), niet door te roepen hoe te springen.

Impliciet leren

Het leren van een beweegvaardigheid is dus het verkennen van jouw mogelijkheden met betrekking tot een taak in een specifieke omgeving. Je moet de regels en materialen leren kennen en je eigen mogelijkheden ontdekken en vergroten. Expliciete tips en aanwijzingen die gericht zijn op het vergroten van de kennis over de beweging kunnen het bewegen verbeteren, maar zullen de interactie met de omgeving eerder hinderen dan vergroten. Je loopt het risico dat een leerling zich verliest in de aanwijzing. Vooral bij kinderen met een zwak werkgeheugen kan een expliciete aanwijzing al snel leiden tot een overbelasting ervan. Een externe focus en het leren met een analogie zijn bekende manieren om de hoeveelheid expliciete instructies te verminderen. Een analogie neemt een groot aantal beweegregels samen in een treffend beeld. Dit ene beeld is alsnog een expliciete aanwijzing, maar legt relatief weinig druk op het werkgeheugen. Bij speerwerpen leren leerlingen de speer vast te houden als een trotse ober die een dienblad vasthoudt in een druk restaurant (figuur 2). De lichaamshouding, de positie en de hoogte van de speer worden allen in een enkel beeld getroffen. Het aantal expliciete aanwijzingen wordt verder beperkt door mikken te introduceren bij het speerwerpen. Een fietsband op een uitdagende afstand zorgt ervoor dat een leerling die enige ervaring heeft met het hanteren en 'raken' van de speer, de aandacht gemakkelijk kan verleggen naar de plek waar de speer naartoe moet: middenin de fietsband, met de punt eerst in de grond. Deze externe focus dient als (onbewuste) feedback over de

effectiviteit van het bewegen en kan deze – ook op onbewust niveau– bijsturen. Teaching Games for Understanding (TGfU) is een methode die in het spelonderwijs gebruikt wordt om kinderen tactisch begrip en spelvaardigheid bij te brengen, zonder de technische uitvoering te benadrukken. Door het spelen van aangepaste spelen (wijziging van het aantal spelers, het aantal en de afmeting van de doelen, de spelregels, de afmeting van het veld) leren kinderen het spel spelen, en ontwikkelen zij zonder daar expliciet bij stil te staan de technieken die daarvoor nodig zijn (Koekoek, Dokman en Walinga, 2014). De voorgaande opsomming laat zien dat het 'bewegen verbeteren' niet noodzakelijk hoeft door te vertellen hoe het bewegen eruit moet zien. Toch is een expliciete aanwijzing (of bv. heel specifieke feedback op de uitvoering) ook gewoon een manier om in te grijpen op de constraints. Hierbij wil je dan wel voorkomen dat een bepaalde aanwijzing of uitvoering, zoals bv. de 'juiste' manier om een lay-up uit te voeren, de norm wordt en daarmee dus de verkenning van beweegoplossingen stillegt. Geef de aanwijzing liever als suggestie en geef feedback over het doel dat leerlingen ermee bereiken.

Zelfregulerend leren

Een uitstekende manier om het actief verkennen van beweegoplossingen op gang te houden is zelfregulerend leren. Natuurlijk is de leraar LO uitstekend in staat om leerlingen beweegoplossingen te laten verkennen, hij is alleen lang niet altijd aanwezig en ervaart bovendien niet de constraints die de leerlingen ervaren.

Leerlingen leren niet alleen het kunstje, maar ervaren dat zij beweegproblemen functioneel kunnen oplossen

Leerlingen die in staat zijn om zelfstandig hun oefenen te plannen, uitvoeren en evalueren, kunnen zelfstandig hun leerproces op gang houden. Hoe fantastisch dit ook klinkt, er zijn niet veel kinderen die vanzelf zoveel regie over hun leren laten zien. Ook hier geldt dat het vak lichamelijke opvoeding –'bewegen regelen' is ook een van de sleutels– een ideale plek is om deze vaardigheid aan te leren en te ontwikkelen. In het promotieonderzoek dat de auteur bij de Calo (Hogeschool Windesheim) doet, staan de vragen centraal hoe zelfregulerend leren van beweegvaardigheden zich bij kinderen ontwikkelt en welke rol de leraar LO daarin kan spelen. Wanneer ingezoomd wordt in de zelfregulatie-cyclus (plannen, uitvoeren en evalueren) dan is er inmiddels uitvoering onderzoek gedaan

naar zelfgestuurde (video)instructie en feedback. We weten dat leerlingen die zelf mogen kiezen wanneer zij feedback krijgen gemotiveerder zijn en meer leren dan leerlingen die feedback door hun leraar aangeboden krijgen. Deze leerlingen willen vaak feedback na (in hun ogen) geslaagde pogingen, waar een deskundige eerder slechts met moeite een waargenomen fout kan inslikken. Uitgewerkte methoden die het mogelijk maken om leerlingen zelf hun voorbeelden en feedback te laten kiezen zijn 'Terugkijken met een tablet'¹ en 'MijnGym'².

Wat verandert er?

Het vak LO is onder invloed van praktijkgericht onderzoek op verschillende vlakken aan het veranderen. Allereerst verandert de houding van de leraar LO. Een traditionele leraar voert strikte regie over het leerproces van de leerling, terwijl het stimuleren van ontdekken beter aansluit bij hierboven beschreven inzichten. Door leerlingen te stimuleren de individuele -, taak - en omgevingsconstraints te verkennen, moedigen leraren LO een tweede verandering aan; leerlingen leren oplossen in plaats van uitvoeren. Leerlingen leren niet alleen het kunstje, maar ervaren dat zij beweegproblemen functioneel kunnen oplossen. In plaats van het "nu!" strekken van je benen bij schommelen, ontdekken zij dat ze hoogte maken door op dat juiste moment te strekken. Een laatste, maar ook de ingewikkeldste verandering vindt plaats in het beoordelen van het bewegen. Dit artikel pleit voor het beoordelen van het oplossen en leren in plaats van een bepaalde vaststaande uitvoering. Een treffend voorbeeld waar als gevolg van praktijkgericht onderzoek de uitvoering van vaardigheden is losgelaten en enkel de 'motorische competentie' gemeten wordt, is het ASM-beweegparcours³. Dit parcours vervangt testbatterijen die contextloze bewegingen meten om de motorische ontwikkeling te kwantificeren. Een creatieve vooruitstrevende benadering biedt ruimte om ook in 'gewone' beoordelingen meer recht te doen aan het leerproces dan aan de kwaliteit van de uitvoering.

Bewegen verbeteren

Het vak LO is een belangrijke aanjager van de motorische vaardigheid van kinderen. Zonder brede basis in verschillende activiteitsgebieden is het lastig om, nu of later, specifieke motorische vaardigheden uit te voeren. Praktijkgericht onderzoek verschaft nieuwe inzichten waar leraren LO hun voordeel mee kunnen (of zelfs moeten) doen. Misschien kiezen zij dan nog steeds voor een rake, misschien zelfs expliciete tip. Om vervolgens leerlingen wel gewoon even de tijd te geven om te ontdekken wat het gevolg is van de resulterende beweegoplossing.

Referenties

Koekoek, J., Dokman, I., en Walinga, W. (2014). *Sportspelen*. Boom Lemma Uitgevers. Amsterdam.

Chow, J. Y., Davids, K., Button, C., & Renshaw, I. (2016). *Nonlinear pedagogy in skill acquisition: An introduction*. Routledge.

SLO (2007). *Concretisering van de kerndoelen Beweging en sport*. (<http://downloads.slo.nl/Documenten/concretisering-van-de-kerndoelen-bewegensport.pdf>).

Noten

¹ De opbrengsten van het NRO-project 'Terugkijken met een tablet' zijn te vinden op <http://bewegingsonderwijs.slo.nl/themas/digitalisering-in-het-bewegingsonderwijs/digigym-leren-bewegen-met-een-tablet>

² MijnGym is een app voor de iPad waarmee leerlingen zelfstandig o.a. lessen jongeren kunnen plannen en uitvoeren.

³ Zie bijvoorbeeld: <http://www.sportknowhow.nl/nieuws-en-achtergronden/nieuwsberichten/nieuwsbericht/101048/>

Contact

j.duivenvoorden@windesheim.nl

Kernwoorden

praktijkgericht onderzoek, motorisch leren, impliciet leren, bewegen verbeteren