

Wetenschapper Bert Steenbergen:

# ‘DCD? JE MOTORIEK KAN BETER WORDEN’

Tekst: Geert Bors  
Illustratie: BeeldinZicht, Peter Snaterse

**Professor Bert Steenbergen is bewegingswetenschapper en verzorgt op 25 februari de Balans Lezing over DCD. Ooit heette het vaagjes ‘onhandige kinderen-syndroom’. Inmiddels is DCD nauwkeuriger omljnd en is er een aannemelijke verklaring: “Kinderen met DCD hebben een probleem met hun bewegingsplan. Het gaat om de voorspelling die je maakt van hoe een bepaalde beweging zal verlopen. Bij mensen met DCD gaat die inbeelding vaker mis.” Met die verklaring kan Steenbergen ook methodes aandragen om de motoriek bij DCD te verbeteren.**

Laten we starten bij uzelf en hoe uw interesse in onderzoek naar mentale processen en motoriek is begonnen.

“Misschien moet ik er dan mee beginnen dat ik zelf tamelijk onhandig ben. Met mij in de buurt gaat er geregeld een wijnglas om. In 1987 ben ik afgestudeerd als bewegingswetenschapper in Amsterdam. Cum laude, groot feest. Op vrijdag afgestudeerd,

op maandag stond ik bij de Sociale Dienst om een uitkering aan te vragen. ‘Bewegingswetenschappen, daar hebben we eigenlijk niks voor’, concludeerde de dame aan de andere kant van de tafel meteen. Na een jaar vond ik een baan voor drie dagen op de zorginstelling Werkenrode, in Groesbeek bij Nijmegen. Destijds was het een instelling voor kinderen met een lichamelijke beperking. Inmiddels





heet het Pluryn en gaat het om meervoudige problematiek. Er waren daar veel gegevens verzameld met betrekking tot CP (Cerebrale Parese), maar echt systematisch onderzocht waren die nog nooit. Mij werd de vraag gesteld of ik kon nagaan in hoeverre jongeren met een slechte handfunctie ook minder makkelijk aan het werk konden worden geholpen. Daar begon het."

**Hoe was het om onderzoek te doen op een instituut, tussen de kinderen waarover het onderzoek ging?**

"Heel bijzonder. Ik werkte altijd met mijn deur open en regelmatig kwamen er kinderen binnen. Ik herinner me vooral een jongen in een rolstoel.

Praten kon hij niet, maar hij had een bord met letters voor zich, waarmee hij woorden en zinnen maakte. Ik sprak, hij wees aan. We namen de tijd voor elkaar. De prachtigste zinnen formuleerde hij. Voor mij was het een eyeopener: ik vond het schrijnend om te zien hoe die jongen in zijn eigen lichaam gevangen zat. Hij had Neerlandicus kunnen zijn, maar hier zat hij, in zijn rolstoel, en de buitenwereld versleet hem voor zwakbegaafd, liet hem links liggen. Buitenspel gezet. Verschrikkelijk moet dat voor zo'n kind zijn. Twee jaar nadat hij van school was, ontving ik een handgeschreven brief waarin hij schreef hoe geweldig hij onze gesprekken had gevonden."

**Ik kan me voorstellen dat dat een groot gevoel van urgentie aan het werk gaf.**

"Ja, zeker. Een heel directe urgentie, die ook gebleven is. Wat me vandaag de dag samenlevingsbreed bezighoudt, is de ontwikkeling van verzorgingsstaat naar participatiesamenleving. Misschien ben ik er wat missionarisachtig in, maar ik zie hoe mensen buiten de boot vallen. Ouders die de weg naar de zorgverzekeraar niet vinden. De chaos sinds de WMO bij de gemeentes is ondergebracht. Voor

## 'MOTORISCHE INBEELDTRAINING ZAL VEEL VERBETEREN'

iemand met een beperking is de samenleving veel te complex aan het worden. Ik denk graag inclusief en dat komt voor een groot deel door mijn ervaringen op Werkenrode. Ik ging er steeds meer onderzoek doen, wat tot publicaties en een proefschrift leidde. Onderwijs geven vond ik ook belangrijk en zo kwam ik na zeven jaar op de Nijmeegse universiteit terecht."

**Voor Balans gaat u een lezing geven over DCD, een van uw onderzoeksterreinen. U noemde zichzelf net al 'onhandig'. Is DCD een mooi woord voor 'onhandigheid'?**

"Kinderen met *Developmental Coordination Disorder* zijn inderdaad de kinderen die vroeger onhandig werden genoemd. Die het laatst gekozen werden bij gym. Je hebt het dan over vijf tot zes procent van de jonge kinderen, die in het lage spectrum van de handige motoriek zitten. Het is een apart iets: kinderen die niet handig zijn, maar geen aantoonbare hersenbeschadiging hebben. Kinderen met bijvoorbeeld CP (cerebrale parese, red.) hebben vanaf de geboorte een hersenbeschadiging, als gevolg waarvan je de motorische problematiek kunt duiden. Dat is klip en klaar. Bij DCD zijn vele vragen te stellen: zijn deze kinderen gewoon wat trager? Hebben ze een ontwikkelingsachterstand? Is het een vertraging die je later deels inhaalt?"

**Wanneer is het DCD gaan heten?**

"Dat is een definitie van de laatste tien, twintig jaar. In de jaren zeventig is het beschreven als *'clumsy child syndrome'*. Het heeft ook *'minimal brain dysfunction'* en *'dyspraxia'* geheten. Je ziet heel fraai in de naamgeving hoe door de jaren heen de duiding van die groep is veranderd. Door steeds weer nieuwe wetenschappelijke inzichten. Het was ooit een heel diffuse groep. Nu proberen we veel strikter te zijn in onze definitie. Om iemand de diagnose DCD te geven, moet er zijn voldaan aan vier criteria: geen aantoonbare hersenschade of medische oorzaak; er last van hebben in het dagelijks leven of bij schoolse vaardigheden; het moet ontstaan zijn in de vroege ontwikkeling en tenslotte is er bij deze groep geen sprake van een laag IQ of een neurologische stoornis."

**En heeft u een antwoord op de vragen die u net opwierp: is het een vertraging? Is het iets dat in te halen is? Waar ligt het aan?**

"Mijn collega, promovenda Imke Adams, heeft een systematische studie gedaan naar alle wetenschappelijke artikelen die er over DCD zijn verschenen. Er blijkt best veel onderzoek te zijn gedaan, maar er zijn weinig eenduidige oorzaken gevonden. Een recente verklaring die heel aannemelijk is, is dat deze kinderen een probleem hebben met hun *'internal model of motor control'*. Zeg maar: met hun bewegingsplan. Het gaat om de voorspelling die je maakt van een bepaalde beweging. Als jij me vraagt om jou een omgekeerd koffiekopje recht op aan te geven, geef ik hem zó aan. Ik grijp het kopje met een omgedraaide hand, en in de beweging naar jou, draai ik mijn hand, zodat ik jou het kopje recht op aangeef. Ik weet dus hoe ik wil eindigen. Ik maakt onbewust een plan van hoe die beweging moet aflopen. Dat is cruciaal voor handig bewegen. Bij mensen met DCD gaat het maken van dat plan – zeker als het complexere bewegingen zijn – vaker mis."

**Dat is interessant: het heeft dus te maken met beelden die je vormt. Met een mentaal proces. Niet met iets dat je fysiek kunt aanwijzen in hersenen of spieren of zenuwen.**

"Er lijkt wel neurofysiologische evidentie dat het iets te maken heeft met een bepaald hersengebied, maar dat voert voor nu te ver. Wat ik belangrijker vind om te onderstrepen, is dat je op basis van de

hypothese dat het te maken heeft met je bewegingsplan, een hoop kunt verbeteren met een motorische inbeeldingstraining.”

#### **Dat ‘interne bewegingsplan’ is te trainen, dus?**

“Ja. Een methode om manieren van ‘leren’ te onderscheiden is in impliciet en expliciet leren. Denk bij ‘expliciet’ aan veel instructie krijgen. Impliciet leren gaat meer via het zelf doen en leren in het ervaren. We hebben allemaal een werkgeheugen, waarin je tijdelijk een item of zes, zeven kunt onthouden, verwerken en toepassen. Voorbeeld: je kunt iemand het jumpshot bij basketbal leren door te zeggen: je elleboog buig je zo, je pols staat zo, hier geef je zo veel kracht, daar zo veel. Je kunt ook zeggen: maak van je arm een ganzenhals. Nu zijn we naar sportclubs en scholen gegaan en hebben video-opnames van lessen gemaakt. Het blijkt dat veel instructie expliciet is. En zeker bij kinderen met DCD, die toch al niet zo’n denderend werkgeheugen voor bewegingen hebben, werkt dat niet. We hebben die instructeurs ook geïnterviewd. Hun vraag is: geef ons dan tools. Hoe kunnen we kinderen dingen impliciet leren?”

#### **En wat zegt u dan tegen die sportinstructeurs?**

“Door te doen, bijvoorbeeld in spel. Er zijn twee manieren: *motor imagery* en *action observation*. Motorische inbeelding wordt in topsport, maar ook in revalidatie al heel veel gebruikt. Epke Zonderland beeldt zich al helemaal in hoe een nieuwe oefening aan de rekstok voelt vóór hij hem gaat doen. Dat werkt. In revalidatie helpt het vaak ook al enorm als iemand de bewegingen van het opnieuw leren lopen al heeft verbeeld, zelfs als het daadwerkelijk lopen nog niet lukt. Bij kinderen met DCD krijg je een scherper zicht op hun interne bewegingsplan, als je hen na een inbeelding een oefening echt laat uitvoeren en ze dan laat vergelijken.”

#### **En wat is die tweede manier?**

“Actieobservatie. Het idee van spiegelneuronen is een hele tijd een hype geweest, maar het komt erop neer dat het helpt om anderen bewegingen te zien maken. Jij typt nu en daardoor wordt er in mijn hersenschors ook iets aangesproken dat met typen te maken heeft. En als je een beweging nog niet kunt aanvoelen, dan kan het helpen als je instructeur jouw perspectief mét jou aanneemt. Denk aan het beeld van de ‘foute tennisleraar’: iemand die

jou leert een bepaalde beweging te maken door jouw lichaam letterlijk aan te sturen. Ook bij het samen maken van zo’n beweging, krijg je een actieobservatie van je eigen lijf.”

#### **Wat me nog bezighoudt – als zelf ook de laatst gekozene bij de gym en de koning van de halve salto – is of het me geholpen zou hebben om mijn motorische onhandigheid als zodanig gelabeld te zien. Wat zijn volgens u de voor- en nadelen van diagnosticeren?**

“Natuurlijk zijn er valkuilen. Je loopt de kans op overdiagnosticering. Je moet tegenwoordig heel erg je best doen om ‘normaal’ te zijn. Ook bestaat de kans op medicalisering, zeker als zorgverzekeraars regels gaan opstellen waaraan je moet voldoen om een verklaring en ondersteuning te krijgen. Wat daar tegenover staat, is dat je vaak ziet dat kinderen die motorisch onhandig zijn ook bijvoorbeeld worden gepest en niet mogen meedoen. Dan ben ik missionaris genoeg om toch te willen zeggen dat een diagnose als DCD best op z’n plaats is. Ook van daaruit kunnen ouders, leraren, coaches iets betekenen. En al word je nooit een Olympisch sporter, je motoriek kan beter worden. Belangrijker nog is dat je jezelf beter kunt leren kennen, dat je zelfvertrouwen wordt vergroot. Er zit een zekere erkenning in, als je gezien en begrepen wordt. Als je gymleraar niet zegt: ‘Jij bent lui, je doet je best niet.’”

FOTO: PAUL BREUKER



**Bert Steenbergen is hoogleraar ‘Perception and action problems’ aan de Radboud Universiteit in Nijmegen en als professorial fellow aan de Australian Catholic University verbonden. Samen met collega-onderzoeker en promovenda Imke Adams verzorgt hij de Balans-lezing over DCD.**

**De Balanslezing over DCD wordt 25 februari om 19.30 uur gehouden op het Landelijk Bureau van Balans/NVA, Weltevreden 4a in De Bilt. Balans-, NVA- en Impulsleden hebben gratis toegang; niet-leden betalen € 15,-**