

# Tandartsboor en buikdraai – een opinie

**Vroeger woonde ik naast een tandarts. Hij was al in de 70, maar werkte nog steeds. Hij leunde vooral op zijn ervaring en zijn boren had hij al dertig jaar. Als in de zomer de ramen openstonden, deden het gekrijs van de boor en het gegil van de patiënten mij meteen besluiten alleen nog maar naar een tandarts te gaan, die net was afgestudeerd. Als je in de tandheelkunde het vak niet bijhoudt ben je binnen een paar jaar een prutser. Door: Frans Bosch**

Hoe zit dat met het bewegingsonderwijs? De inzichten over hoe mensen leren bewegen zijn in de laatste decennia op zijn kop gezet. Wat twintig jaar geleden gold, geldt eigenlijk niet meer. Motorisch leren is een kernvak voor het bewegingsonderwijs. Het is voor de bewegingsdeskundige, wat de boor is voor de tandarts. Zonder de onderbouwing vanuit de theorieën van motorisch leren wordt methodiek een huls vol nauwelijks te controleren oefenstof en mist de pedagogiek het oh-zo-nodige anker, dat voorkomt dat het opvoedkundige in het bewegingsonderwijs vaag en oeverloos wordt. Je zou daarom verwachten dat gymnastiekleraren de ontwikkelingen op het gebied van motorisch leren op de voet volgen en ze een levendige agenda vol terugkomdagen en bijscholingscursussen hebben. Maar wie heeft zich verdiept in de nieuwe positie, die het richten van aandacht in het motorische leerproces inneemt (de 'constrained action hypothesis')? Wie proberen de consequenties van de theorie van 'affordances' en de ontdekking van spiegelneuronen strategisch te gebruiken of het begrip 'zelforganisatie van motorische patronen' een plaats te geven. Wie overdenkt de consequenties voor zijn leerplan van de veranderde inzichten over

wanneer een beweging echt beheerst is? Wie probeert het oefenresultaat niet te verwarren met het leerresultaat? Is het curriculum van de ALO's en Sporthogeschole wel up-to-date?

## Waar staan we?

De jaren zeventig van de vorige eeuw waren de hoogtijdagen voor de cognitieve psychologie, met op gebied van motoriek o.a. de Schematheorie van Schmidt. Ongeveer 95% van alle aanwijzingen, die bewegingsdeskundigen heden ten dage in het begeleiden van het leerproces geven zijn op die cognitief gerichte theorie gebaseerd. Inmiddels is met de theorie van de directe perceptie (de affordances volgens Gibson) en de theorie van de dynamische systemen (samen de ecologie) een krachtig alternatief ontstaan. Wetenschappers beschrijven tegenwoordig een patstelling tussen cognitieve en ecologische theorie. Dit betekent echter niet dat de bewegingsdeskundige zomaar kan kiezen welke theorie hij volgt. Sportbewegingen met hun complexe, geautomatiseerde, omgevingsgerelateerde karakter, beantwoorden veel meer aan de mechanismen van directe perceptie en dynamische systemen dan aan de hiërarchische informatieverwerking van de cognitieve psychologie. Simpel gesteld; de cognitieve benadering is meer iets voor in een laboratorium. Bewegingsonderwijs heeft echter met de echte wereld te maken. Daar past de ecologische benadering veel beter bij. Nog wat simpeler gezegd; het aanleren van sportbewegingen is effectiever via indirect leren dan via direct leren. Provoocerend gezegd, een bewegingsdeskundige die denkt dat leerlingen veel opsteken van zijn directe aanwijzingen heeft het mis. Ze leren indirect, van wat ze van anderen afkijken en van of het lukt of niet. Gechargeerd gezegd; in het gymnastiekonderwijs is geen plaats voor routiniers, net als in de tandheelkunde. Wat gisteren gold, geldt vandaag niet meer.

Wetenschappers zijn voorzichtig in hun uitspraken. Zij zullen hooguit opperen dat een bepaalde aanpak voor het leren van sportmotoriek minder effectief is dan we allemaal geloven. 'Baat de aanpak niet dan schaadt hij niet' zou je dan denken. Vaak echter zijn de methodes, die we in het bewegingsonderwijs gebruiken, contra-productief. Het lichaam wil op een bepaalde manier leren en als die werkwijze door de gekozen methodiek niet gevolgd wordt, vertraagt het leerproces of stopt zelfs. Een voorbeeld: je wilt een leerling leren werpen, leren kogelstoten, leren slaan met een honkbalknuppel. Bij het aanleren van de beweging besteed je aandacht aan een goede heupinzet – goede been voor, eerst de heup naar voren duwen en dan de rest er als een zweep achter aan. Is dat goed voor het leerproces? Nee, ik denk het niet. Het lichaam leert van achteren naar voren; van het resultaat naar het proces. Het houterige bewegen, dat de leerling in het begin van het leerproces laat zien (geen heupinzet), is één van de slimme, geijkte maatregelen van het lichaam om erg complexe bewegingen te vereenvoudigen en zo resultaat te boeken. Dat resultaat is de motor van het leren. Een heupinzet hoort daarom pas te worden aangeleerd als de werp-



**KVLO**  
REGISTRATIE

**Laat zien dat je bijblijft**  
**Word registerleraar!**

Gratis voor KVLO-leden

### Wat nu?

Er zijn meer vakgebieden die over motoriek gaan en snel veranderen. Wat doen die? In bijvoorbeeld fysiotherapie (met name op het gebied van revalidatie) zie je dat bijscholing vastgelegd is in een dwingend puntensysteem. Wat voor de hand liggend is, omdat fysiotherapie een wereld in beweging is. Een fysiotherapeut is nooit af, net als een tandarts, of een computerdeskundige. Een bewegingsdeskundige is ook nooit af. Het bewegingsonderwijs hoort dus ook volop in beweging te zijn en men zou zich voortdurend moeten bijscholen. Met het kwaliteitsregister van de KVLO is daarmee een begin gemaakt, maar door het beginnende en (vooral nog) vrijblijvende karakter hiervan is de effectiviteit nog niet van het niveau van andere vakgebieden. ALO's willen bovendien startbekwame mensen opleiden door ze in een dichtgetimmerd curriculum als een soort plug-and-play gymnastiekleraren af te leveren. Het is een absolute utopie dat dit mogelijk is. Het duurt jaren voordat je inzicht hebt in bewegingspatronen; jaren voor je 'splitvision' en gevoel voor 'transfer of learning' hebt ontwikkeld; jaren voor je de essentie van bewegingen begrijpt en leerlingen de juiste feedback kunt geven voor optimaal leren. Dat ontwikkelingsproces heeft plaats na de opleiding en moet ondersteund worden. Er moeten daarom volop cursussen en bijscholing komen voor afgestudeerden op gebied van motorisch leren. Niet alleen omdat de actuele kennis in de wetenschap aan verandering onderhevig is, maar ook omdat veel inzichten pas op hun plaats kunnen vallen en in praktisch handelen kunnen worden omgezet als er een fikse dosis ervaring aanwezig is.

Die uitvoerige bijscholingscursussen zijn er echter nog niet, hooguit is er een incidentele terugkomdag. Deze

zijn echter absoluut noodzakelijk om het vak serieus te nemen en niet onder een dikke laag stof te laten verdwijnen. Zo lang dat nog niet gerealiseerd is alvast een tip voor nu; in analogie met de tandarts uit de inleiding, koop eens een nieuwe boor en berg de oude op in een vitrinekast. Bijvoorbeeld: Gabriëlle Wulf; *Attention and Motor Skill Learning* (2008 Human Kinetics). Een prima start in moderne inzichten in motorisch leren, en niet zo dik....

*Frans Bosch is docent aan Fontys Sporthogeschool, o.a. bewegingsanalyse en motorisch leren.*

/slagbeweging van de armen volledig beheerst is. Je komt in het onderwijs nauwelijks leerlingen tegen, inclusief studenten van een ALO, die daar aan toe zijn. Om goed les te kunnen geven moet je dus niet alleen inzicht hebben in de juiste uitvoering van de beweging, maar blijkbaar ook in de strategie die het lichaam volgt om zich bewegingen eigen te maken. Nog maar een keer provoceren; als een bewegingsdeskundige, met een gemiddelde vakkennis, er zich mee bemoeit vertraagt het leerproces alleen maar.

Als het hoofddoel van ons vak het verbeteren van motoriek is ('bewegen verbeteren'), dan is het bewegingsonderwijs zonder meer het moeilijkste vak in lerarenland; veel moeilijker dan wis-kunde of Engels. In vier jaar ALO krijg je het vak onmogelijk onder de knie. Je kunt de rest na je opleiding niet zomaar uit boeken halen, omdat de theorieën van motorisch leren allemaal nog erg gebrekkig en gefragmenteerd beschreven staan. En je kunt het niet uit de praktijk halen omdat die (ook in topsport) hopeloos achter loopt. Meer dan eens heb ik studenten aangeraden om de principes van indirect leren tijdens de stage maar mondjesmaat toe te passen, omdat ze nogal eens tegen een muur van onbegrip en afwijzing blijken op te lopen. De praktijk van alledag heeft dus een groot probleem; te weinig verspreiding van actuele kennis van wat de kern van het vak is. Simpel gezegd: het bewegingsonderwijs leeft te veel in het verleden.

Correspondentie:

[f.bosch@fontys.nl](mailto:f.bosch@fontys.nl)