

Vormen van impliciet leren:

het belang van de deskundigheid van de LO-docent of trainer

Aandacht voor motorisch leren is actueel. Gelukkig maar, want dat is wel eens anders geweest. Een groter belang van de aandacht voor motorisch leren en daarmee de motorische ontwikkeling, zowel in de wetenschap als in de onderwijspraktijk, is ook zeker gezien een gesuggereerde relatie tussen motorische ontwikkeling en lichamelijke activiteit op latere leeftijd gewenst (Hoeboer e.a., 2014).

TEKST JOOST HES

Kern van de hedendaagse visie op het motorisch leren is het impliciet leren. Bij impliciet leren wordt het bewegen geoefend zonder kennis te vergaren over de precieze uitvoering van de beweging. Dit kan bijvoorbeeld tot stand worden gebracht door met een gelijktijdige cognitieve taak de aandacht af te leiden van de te leren bewegingsvaardig-

Het lijkt erop dat in de praktische uitwerkingen van het impliciet leren vooral het differentieel leren aandacht krijgt.

heid. Bijvoorbeeld het alfabet achterstevoren opzeggen bij het oefenen van het putten bij golf of van een backhandreturn in tennis (Kamp van der & Savelsbergh, 2014). Uit onderzoeken blijkt dat impliciet leren op langere termijn en in andere situaties, onder andere stressvolle situaties, gunstiger resultaten laat zien (Capiro, C.M. e.a. (2013) en Masters, R.S.W. e.a. (2013)).

Vormen van impliciet leren zijn:

- 1 Leren met externe focus
- 2 Differentieel leren
- 3 Observerend leren
- 4 Analogie leren
- 5 Dwangstelling leren
- 6 Foutloos leren
- 7 Random leren

Aandacht voor álle vormen voor motorisch leren

Naast alle euforie over de nieuwe kijk op het motorisch leren toch ook een kritiekpunt. Het lijkt erop dat in de praktische uitwerkingen van het impliciet leren vooral het differentieel leren aandacht krijgt.

Bij differentieel leren wordt er door extreem te variëren van oefeningen, het liefst zonder feedback van leraar of coach, voor gezorgd dat een te expliciete kennis van de bewegingsuitvoering niet tot stand komt. Hiermee komt de sporter dan tot een individueel optimale uitvoering. Bij die uitvoering is de deskundigheid van de docent/trainer nog steeds noodzakelijk.

Veel collega's blijven bij de aandacht voor het differentieel leren met de vraag zitten of ze helemaal geen deskundige invloed meer mogen uitoefenen. Een atletiektrainer zei in een cursus: 'De atletiektraining is één grote speeltuin geworden. De trainers weten soms van gekkigheid niet meer wat ze moeten bedenken'. In dit artikel wil ik aantonen dat vakleerkrachten en trainers hun bewegingsdeskundigheid kunnen en moeten inzetten, met álle vormen van impliciet leren.

Om dit te verduidelijken worden voorbeelden uit het schaatsen gebruikt. Een sport waarin de techniek een grote waarde wordt toegedicht en dit ook (te) vaak expliciet wordt aangeleerd. De voorbeelden zullen betrekking hebben op het leren van de schaatshouding en de afzet.



▲ *Boven het standbeen*

Bij het schaatsen is het de bedoeling om met zo optimaal mogelijk gebruik van energie zo snel mogelijk vooruit te glijden. Met andere woorden: dat is het bewegingsprobleem waar je bij het schaatsen voor staat. De schaatstechniek is dan de oplossing om dit doel te bereiken en dan vooral de persoonlijke oplossing. Het motorisch (aan-)leren van de schaatstechniek hoort in dienst te staan van dat uitglijden. Schaatsdocenten hebben de kennis dat een diepe houding van belang is voor het verminderen van de luchtweerstand en ook om een zo gunstig mogelijke afzet tot stand te brengen. Door de snelheid bij het schaatsen en de vorm van de schaatsijzers (noren) zal de afzet in de zijwaartse richting moeten gebeuren. Met deze bovenstaande vakkennis over het bewegingsprobleem, –doel en de –oplossing in het achterhoofd wil ik nu de verschillende vormen van motorisch leren langslopen. Echter random leren bespreek ik niet.

Externe focus

Bij externe focus is de aandacht gericht op het effect of resultaat van de bewegingen op de omgeving (Beek, 2011). Bij schaatsen is dat effectief glijden. Dat kan je 'meetbaar' maken in tijd, aantal slagen op het rechte eind, of ook het subjectieve glijgevoel, het wapperen van je haren, het bijna niet houden van de bocht etc. Dus bij het aanbieden van een oefening of aanwijzing op het gebied van houding of afzet laat de docent de leerling of pupil het resultaat 'checken' op wat het oplevert voor het glijden. Bijvoorbeeld 'kan je, als je dieper gaat zitten, met 8 in plaats van 10 slagen op het rechte eind?' Externe focus kan naast aandacht op het resultaat ook worden gericht op het materiaal waarmee gesport wordt bijvoorbeeld racket, golfclub, de pedalen etc.. Een belangrijke onderzoekster op het gebied van motorisch leren namelijk Wulf (2001, p 651) heeft in onderzoek aangetoond dat de overgang van



▲ *Zet af
alsof je door
een smalle sloot
schaatst*

interne naar externe focus erg scherp ligt. Zo is het ook met schaatsen. Aanwijzingen op de voet bij het zijwaarts afzetten zoals 'duw weg met je hak' of 'trek je tenen op' zijn gericht op een interne focus. Terwijl de aanwijzing 'zet met je hele ijzer af' een externe focus is. De vakkennis hierachter is dat je meer afzet kunt leveren met een groter afzetoppervlak.

Differentieel leren

Volgens differentieel leren is het aanleren van bewegingen een proces dat sterk is gebaat bij (extreme!) variatie (Beek, 2011). Bij houdingsoefeningen kunnen oefeningen gedaan worden op een kwart, de helft, driekwart en op het diepst van het diep zitten en dit nog het liefst in random afwisseling. Zo kan je ook de mate van 'achterop-zitten' gevarieerd aanbieden. Het kan echter zijn dat leerlingen (en sommige trainers ook) tureluurs worden van de enorme variatie in oefeningen. Een manier om dat te voorkomen is om in de oefeningen de extremen aan bod te laten komen. Bijvoorbeeld een aantal rondes extreem 'voorop-zitten' en een aantal rondes extreem 'achterop-zitten'.

Voor de afzet geldt natuurlijk hetzelfde verhaal. Laat leerlingen variëren tussen zoveel mogelijk

naar achteren af zetten en extreem opzij, zelfs een beetje naar voren, afzetten. Of variëren tussen bijna niet afzetten (zonder klap van de klapschaats) en extreem wel afzetten (dus met een harde klap). Daarna laat de docent de leerlingen de eigen optimale houding of afzet opzoeken. Omdat zo gevarieerd is geoefend, voelen de leerlingen duidelijker de voor hun optimale uitvoering. Optimaal is dan de persoonlijke optimale oplossing voor het bewegingsprobleem van het schaatsen.

Observerend leren

Deze vorm van motorisch leren is leren door middel van nadoen of te wel imiteren (Beek, 2012). Wanneer de houding of de afzet van een leerling verbetering nodig heeft, kan je die bijvoorbeeld laten schaatsen achter iemand die meer gevorderd is op dat gebied. Er dient door de docent geobserveerd te worden wat het niveau is van de bewegers, waar houding of afzet nog verbeterd kunnen worden, wie het best een voorbeeld kan geven en welke leerlingen aan elkaar gekoppeld dienen te worden.

Analogie leren

Het gaat bij deze manier van leren over



instructies en/of aanwijzingen in de vorm van een beeldspraak die samenvat hoe de beweging moet worden uitgevoerd, zonder dat de gewenste uitvoering nog in detail geëxpliciteerd moet

Omdat zo gevarieerd is geoefend, voelen de leerlingen duidelijker de voor hun optimale uitvoering

worden (Beek, Koedijker en Oudejans, 2005). Voor de houding worden bijvoorbeeld gebruikt 'Schaatsen alsof je op een laag krukje zit', 'Houd je lichaam alsof je een stomp in je maag hebt gekregen' of 'schaats alsof je onder een lage brug doorgaat'. Bij de afzet zijn dat aanwijzingen als 'Zet af alsof je door een smalle sloot schaatst' om een zijwaartse afzet te stimuleren of om een lange lage afzet te krijgen 'zet af alsof je onder een laag, in de lengterichting gespannen, touwtje door moet'.

Deze aanwijzingen zijn dan gericht op het innen van een houding en uitvoeren van een afzet waarvan de docent als deskundige weet

dat het een effectieve houding is om tot een goed schaatsresultaat te komen.

Dwangstelling leren

Bij dwangstelling of sturend leren wordt het arrangement van de bewegingssituaties zo ingericht dat de gewenste bewegingsuitvoering wel moet plaatsvinden, zodat de beweger nauwelijks over de uitvoering gaat nadenken en het leren zo impliciet blijft.

De houding kan zo worden gestuurd door onder een stok/touwtje door te schaatsen, onder een tunneltje gemaakt door de armen van twee kinderen tegenover elkaar of voorwerpen op het ijs, zoals bijvoorbeeld twee (lage!) pionnetjes, met twee handen aan te raken.

De zijwaartse afzet kan worden gestuurd door met liggende pionnen een hele smalle sloot te maken voor de zijwaartse afzet, of een brede sloot voor een krachtige afzet. De deskundigheid van de docent ligt bij deze vorm in het creatieve proces van het bedenken van arrangementen die een effectieve uitvoering uitlokken.

Foutloos leren

Door het verminderen van het maken van fouten in (het begin van) het leerproces, wordt analyseren van de bewegingsuitvoering voorkomen en blijft het leren impliciet (Beek, 2011) Bij schaatsen is er, afgezien van het vallen, geen sprake van een heel duidelijk te bepalen succes of falen. Er is natuurlijk wel sprake van het stellen van haalbare doelen bij de impliciete oefenvormen. Bijvoorbeeld het touwtje waaronder door moet worden geschaatst, moet niet meteen te laag hangen of de partner waar achter observerend wordt geschaatst, moet niet te goed zijn.

Van dirigent naar tuinman

In dit artikel heb ik geprobeerd naar voren te brengen, dat bij het werken met de nieuwe visie op motorisch leren, uit alle vormen van impliciet leren ideeën en werkvormen geput kan worden. En al deze vormen vragen van de docent grote en creatieve deskundigheid. Want met grote aandacht voor het bewegende individu dient hij door middel van taakstelling en het arrangeren van de bewegingsomgeving oefenvormen te creëren die tot duurzaam en toepasbaar motorisch leren moeten kunnen leiden.

In dit opzicht gebruikt Bosch (2012) de beeldspraak dat de rol van de LO-docent en sporttrainer zal verschuiven van dirigent, die aangeeft welk element wanneer in het leerproces eigen gemaakt dient te worden, naar tuinman die niet bepaalt wanneer of hoe hard de planten moeten groeien, maar enkel schoffelt en bemest. Dat wil zeggen met grote vakkennis de voorwaarden schept waarbinnen impliciet leren kan plaatsvinden. ■

Referenties

Beek, P.J. (2011) Nieuwe praktisch relevante inzichten in techniektraining. Motorisch leren: het belang van een externe focus van aandacht. In *Sportgericht*, 63,3, 2-5.

Beek, P.J. (2011) Nieuwe praktisch relevante inzichten in techniektraining. Motorisch leren: het belang van impliciete kennisopbouw. *Sportgericht*, 63, 4, 12-16.

Beek, P.J. (2011) Nieuwe praktisch relevante inzichten in techniektraining. Motorisch leren: het belang van randomvariëaties in de uitvoering. *Sportgericht*, 63, 5, 30-35

Beek, P.J. (2012) Nieuwe praktisch relevante inzichten in techniektraining. Motorisch leren: het belang van observeren en nadoen. In *Sportgericht*, 64,4, 2-5.

Beek, P.J., Koedijker, J.M. & Oudejans, R. R. D. (2007) Weten wat je doet is niet noodzakelijk goed: impliciet versus expliciet in de sport. In *Sportgericht*, 59.

Bosch, F. (2012). *Krachttraining en coördinatie: een integratieve benadering*. Rotterdam, 2010uitgevers.

Capio, C.M., Poolton, J.M., Sit, C.H.P., Holstrom, M. & Masters, R.S.W. (2013) Reducing errors benefits the field-based learning of a fundamental movement skill in children. *Scandinavian Journal of medicine & science in Sports*, 23 (2), 181-188.

Kamp, van der J & Savelsbergh, G. (2014). *Duel in de zestien. De penalty wetenschappelijk ontleed*. Rotterdam: 2010uitgevers.

Masters, R.S.W., & Poolton, J.M. (2013) Unconscious learners, thoughtless performers: Development in implicit motor learning. In A.M. Williams & N.J. Hodges (Eds), *Skill Acquisition in Sport: Research, Theory and Practise* (2nd ed.). London, UK: Routledge.

Wulf, G. & Prinz, W. (2001) Directing attention to movement effects enhances learning: a review. *Psychonomic Bulletin & review*, 8,4.

Joost Hes is Bewegingstherapeut, voormalig schaatsdocent en geeft cursus Motorisch leren bij het nascholingscentrum van de ALO Amsterdam (KIK).

Kernwoorden:

motorisch leren, impliciet leren, expliciet leren, differentieel leren, analogie leren

Foto's

Anita Riemersma

Contact:

jimjhes@hotmail.com