

Vol motivatie aan de directe instructie

Rob Martens, OU-hoogleraar Doceren en docentprofessionalisering, betoogde in het zomernummer van OI dat “directe instructie het enige is dat in onderwijs werkt”, een mythe is. Hij zette daarbij de Cognitive Load Theory (CLT) en de Self-Determination Theory (SDT) als onverenigbare theorieën tegenover elkaar en vond dat SDT wetenschappelijker en populairder is dan CLT. Dit artikel nuanceert zijn uitspraken en weer spreekt een aantal van zijn claims.

Martens begint zijn betoog met het stellen dat bepaalde mensen - herauten - directe instructie als waarheid aannemen en dat zij daar een absoluut geloof in hebben ontwikkeld. Volgens ons is dit een karikatuur van (in ieder geval) onze ideeën. Met andere woorden, Martens gebruikt een stropopredenering. Nadat hij de zogenoemde herauten - wie dat precies zijn, blijft in zijn bijdrage onduidelijk - kwalificeert als absolute gelovigen in de waarheid van directe instructie, is het vervolgens gemakkelijk te betogen dat “*directe instructie geen onwrikbare wetenschappelijke waarheid is*”. Dat is gemakkelijk omdat onwrikbare wetenschappelijke waarheden niet bestaan. Daarnaast claimt Martens dat de herauten niets geven om motivatie en een zeer simplistisch model van leren hanteren, waarmee hij de stropop nog verder optuigt. De analogie van het menselijk verstand als computer - al zouden de herauten die ooit hebben gehanteerd - is in veel opzichten allang achterhaald. Zo worden herinneringen bijvoorbeeld niet afgelezen van een ‘harde schijf’, maar zijn ze reconstructief van aard (Weinstein, Sumeracki & Caviglioli, 2018).

Motivatie

Martens trekt de analogie van de computer vervolgens door met de uitspraak: “*En net als bij een computer doet motivatie er niet toe.*” Hiervan kunnen we zeggen dat 1) we dit nog nooit iemand hebben horen zeggen, en 2) het een *non sequitur* is: op deze wijze zou je evengoed kunnen stellen dat net als bij een computer hygiëne er niet toedoet. Dat slaat namelijk ook nergens op en daar is ook niemand het er mee eens. Martens vervolgt met de constatering dat voorstanders van directe instructie zich vaak op de CLT baseren. Dat klopt, maar ‘vaak’ betekent niet: ‘alleen maar’. Die indruk wordt in het stuk wel sterk gewekt. Wat je kunt concluderen op basis van een boek als *Op de schouders van reuzen* is dat er juist veel meer is waarop we onze beslissingen in het onderwijs kunnen baseren. De verbinding met andere wetenschappelijke gebieden maken de onderwijswetenschappen alleen maar sterker. Het succes van

directe instructie wordt bijvoorbeeld ook bevestigd vanuit geheel andere onderzoeksgebieden, zoals dat van excellente leraren, didactische strategieën en meer algemene leerstrategieën (zie bijvoorbeeld Rosenshine, 2012; Dunlosky, 2013). Bovendien is er ook onderzoek gedaan naar het nut van praktische aanbevelingen vanuit de CLT zelf, met positief resultaat. Voorbeelden zijn het *worked example effect*, *expertise reversal*, en *redundancy & split-attention effecten* (CESE, 2017, 2018). Martens zet dit alles weg als ‘conventional teaching methods’. Alsof directe instructie niet voldoet aan de term ‘vernieuwend onderwijs’, waaraan de herauten volgens Martens zo’n hekel hebben. Als directe instructie zo conventioneel zou zijn, dan is het op zijn minst opvallend dat van het boek ‘Expliciete Directe Instructie’ alleen al in ons land de afgelopen jaren meer dan dertigduizend exemplaren verkocht zijn. Een leraar die alle elementen en lesfasen van een goede directe instructie (zie kader) vakkundig kan toepassen, is niet meer te vergelijken met iemand die lesgeeft volgens ‘conventional teaching methods’. Overigens wordt in dat boek zelf ook nog eens een geheel hoofdstuk besteed aan de wetenschappelijke onderbouwing van al die elementen en lesfasen (Hollingsworth & Ybarra, 2015; hoofdstuk 12).

Valse tegenstelling

Martens stelt zelf een aanhanger van de SDT te zijn en plaatst deze motivatietheorie tegenover de CLT. Daar waar hij de CLT ‘verwijft’ geen oog te hebben voor motivatie, verzuimt hij vreemd genoeg te melden dat de SDT geen enkel oog heeft voor informatieverwerking. Voor Martens is slechts de vraag belangrijk welke theorie aan de “winnende hand” is; de CLT of de SDT. Dat is in lijn met zijn eerdere voorstelling van wetenschap als een (voetbal)wedstrijd, inclusief aanhangers, tegenstanders, winnaars en verliezers (hooligans ontbreken, gelukkig). Het staat volgens Martens op dit moment 2-0 voor de SDT. Het wordt 1-0 door het falsifieerbaarheidsprincipe, één van de demarcatiecriteria die gebruikt worden om weten-

Erik Meester
Steven Raaijmakers
Casper Hulshof

Reacties op dit artikel naar:
e.meester@pwo.ru.nl

Meester is docent en onderwijsontwikkelaar bij Pedagogische Wetenschappen voor Primair Onderwijs (PWPO), aan de Radboud Universiteit. Raaijmakers is educationale consultant bij de Universiteit Utrecht en medeauteur van het boek *Op de schouders van reuzen*. Hulshof is psycholoog en als docent Onderwijskunde verbonden aan de afdeling Educatie van de Universiteit Utrecht. In dit artikel zijn onderdelen verwerkt van de op 1 juli 2019 gepubliceerde blog *Directe instructie: game, set and match* van Hulshof. Meer weten over de cognitieve belastingtheorie? Zie: www.e-meester.nl





Het verschil tussen instructie en directe instructie

Als het gaat om expliciete of directe instructie wordt (internationaal) vaak verwezen naar de tien *Principles of Instruction*, beschreven door Rosenshine (2012). De principes zijn onder te verdelen in vier categorieën:

- 1. Het activeren van voorkennis:** dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse terugkoppeling van leerstof om het geheugen te versterken en te controleren op misconcepties.
- 2. Het stellen van veel vragen:** interactief lesgeven om leerlingen continu aan het denken te zetten over de leerstof en alle leerlingen te controleren op begrip.
- 3. Het stapsgewijs aanbieden van leerstof:** het opdelen en expliciet onderwijzen van concepten en vaardigheden door middel van instrueren, demonstreren en modelleren.
- 4. Het inoefenen van de leerstof:** begeleid en in toenemende mate zelfstandig inoefenen van vaardigheden gericht op het verkrijgen van succeservaringen.

De term 'directe instructie' is dus een containerbegrip en niet te verwarren met enkel 'instructie'.

schap van niet-wetenschap te kunnen onderscheiden en waaraan de CLT volgens Martens niet voldoet. Het gebruik van een enkel criterium om te bepalen of iets wetenschap is of niet is wordt allang gezien als te simplistisch en achterhaald (een mooi overzicht wordt gegeven in de Stanford Encyclopedia of Philosophy; verder lezen in Philosophy of Pseudoscience - Pigliucci & Boudry). Daarnaast is het zeer de vraag of de SDT dan wel aan het falsifieerbaarheidsprincipe voldoet, een vraag die in het artikel helaas niet gesteld wordt. Daarom lijkt 1-1 hier toch meer voor de hand te liggen. In plaats daarvan bepaalt Martens de score op 2-0, omdat er méér wetenschappelijke artikelen over de SDT dan over de CLT te vinden zijn in wetenschappelijke zoekmachines. Het is ons volstrekt onduidelijk waarom dit als argument ten faveure van de SDT zou moeten gelden. Maar inderdaad, zoeken in de door Martens genoemde EBSCO-database levert voor de CLT 482 hits op en voor de SDT '2.843 hits (de SDT wint!). Echter, wie

zoekt op iets als 'learning styles' krijgt als resultaat 6.068 hits. Winnen leerstijlen het daarmee van beide andere theorieën? Natuurlijk niet, het idee van leerstijlen is wetenschappelijk allang en breed begraven (De Bruyckere, Kirschner & Hulshof, 2015).

Katalysator

Los van de kritiek op de CLT, spreekt deze theorie in geen enkel opzicht de SDT tegen. Martens toont in het stuk verontwaardiging voor het feit dat de CLT niks zegt over motivatie. Dat is echter geheel logisch, aangezien de CLT een instructietheorie is. De CLT vertelt ons iets over de cognitieve belasting die mensen ervaren. De SDT is een motivatietheorie die ons iets vertelt over het welzijn dat mensen ervaren. In plaats dat beide theorieën elkaar zouden tegenspreken, zijn ze daarmee juist prima verenigbaar. Denk aan leerlingen die een gevoel van competentie ervaren tijdens het oefenen met de stof na goede instructie. Wij zouden de CLT en de SDT daarom niet tegenover elkaar willen zetten, maar zijn juist benieuwd naar de inzichten die kunnen ontstaan na vereniging van beiden. Wellicht dat 'aanhangers' van een van deze twee theorieën zich hiertegen zullen verzetten, wat ons als zodanig dus ook direct als 'aanhangers' diskwalificeert. Martens positioneert de SDT echter meer als een soort leertheorie die de CLT zou moeten verdrukken. Hij schrijft dat diepgaand leren "intrinsieke motivatie vereist". Dit onderbouwt hij met een quotatie van Ryan & Deci die echter heel andere woorden gebruiken: "These studies [...] indicate that students tend to learn better when they are intrinsically motivated". De zogenoemde 'vereiste' van Martens blijkt uit deze woorden dus op zijn best een katalysator voor het leerproces. Dat motivatie geen voorwaarde is voor leren is ook logisch te verklaren aan de hand



van een aantal voorbeelden. Binnen de psychologie is het een bekend gegeven dat mensen altijd blijven nadenken en leren, zelfs in extreme omstandigheden. Denk aan tijden van onderdrukking, oorlog of schaarste. Met andere woorden: we hadden het als soort nooit overleefd als ons leerproces zou blokkeren bij gebrek aan intrinsieke motivatie. Natuurlijk willen we graag dat onze kinderen zich goed voelen op school, maar het is dus geen vereiste zoals Martens betoogt. Het is een normatieve pedagogische opvatting, die wij met hem delen.

Denkfout

Martens vervolgt met *“Een van de belangrijkste SDT-aanwijzingen is immers dat leerlingen in vrijheid het pad van hun interesse moeten kunnen volgen”* om zich goed te kunnen voelen. Hier maakt hij een veelvoorkomende denkfout, namelijk dat autonomie hetzelfde is als vrijheid. Voor deze denkfout waarschuwde Richard Ryan - een van de grondleggers van de SDT - per slot van rekening zélf tijdens een gastcollege op de Universiteit in Gent (De Bruyckere, 2017). Op zijn PowerPointdiastond te lezen: What autonomy is not:

- It is not independence
- It does not require an absence of external norms or authority, but rather an endorsement of them or their legitimacy
- It is not just “freedom”

De SDT is dus geen excuus om kinderen te laten leren zonder duidelijke structuur of begeleiding en past prima bij het concept van directe instructie. Directe instructie houdt namelijk juist wél sterk rekening met motivatie. Denk aan het belang van het verkrijgen van succeservaringen (gevoel van competentie), het geleidelijk afbouwen van ondersteuning en het daarmee bevorderen van zelfstandigheid (gevoel van autonomie).

Is daarmee directe instructie het antwoord op alles, of het enige dat werkt? Natuurlijk niet. Onderwijsonderzoek laat veel - maar niet alles - zien dat werkt in onderwijs, maar niks werkt altijd of goed. Het afdoen van directe instructie als mythe is echter onzin.

Literatuurverwijzingen

- De Bruyckere, P., Kirschner, P. A., & Hulshof, C. D. (2015). *Urban myths about learning and education*. Academic Press.
- De Bruyckere, P. (2017). What I learned about autonomy from Richard Ryan (cfr Deci & Ryan) yesterday [blog post]. Verkregen via <https://theeconomyofmeaning.com/2017/02/07/what-i-learned-about-autonomy-from-richard-ryan-cfr-deci-ryan-yesterday/>
- CESE (2017). *Cognitive load theory: Research that teachers really need to understand*. Centre for Educational Statistics and Evaluation: Australia. Verkregen via https://www.cese.nsw.gov.au/images/stories/PDF/cognitive-load-theory-VR_AA3.pdf
- CESE (2018). *Cognitive load theory in practice: Examples for the classroom*. Centre for Educational Statistics and Evaluation: Australia. Verkregen via https://www.cese.nsw.gov.au/images/stories/PDF/Cognitive_load_theory_practice_guide_AA.pdf
- Dunlosky, J. (2013). Strengthening the student toolbox: Study strategies to boost Learning. *American Educator*, 37(3), 12-21.
- Hollingsworth, J., & Ybarra, S. (2015). *Expliciete Directe Instructie. Tips en technieken voor een goede les* (bewerking van M. Schmeier). Huizen: Pica.
- Rosenshine, B. (2012). Principles of Instruction: Research-Based Strategies That All Teachers Should Know. *American educator*, 36(1), 12.
- Weinstein, Y., Sumeracki, M., & Caviglioli, O. (2018). *Understanding how we learn: A visual guide*. Routledge.

