

Samenvatting

Leerstijlen staan ter discussie. Er lijkt geen coherent raamwerk voor leerstijlen te zijn en wetenschappelijk bewijs ontbreekt dat *matching*, het aanpassen van de didactiek aan de leerstijl, leidt tot betere leerresultaten. Bij nadere inspectie blijkt het bestaan van leerstijlen niet zozeer onderwerp van kritiek, maar wel het aanpassen van lessen aan leerstijlen. Wat betreft de *matchinghypothes*e blijkt het te gaan om een specifieke variant van inspelen op leerstijlen. Een alternatieve manier van inspelen op leerstijlen houdt rekening met de inhoud van de te verwerven leerstof en is gericht op verbreding van het leerrepertoire.

Kernwoorden: leerstijlen, leervoorkeuren, aptitude-treatment interactie, onderwijsmythen

1. Kritiek op het leerstijlconcept

Het concept leerstijlen (tegenwoordig liever aangeduid als leervoorkeuren) ligt zwaar onder vuur. Ter gelegenheid van de internationale *Brain Awareness Week* stuurden maart jongstleden dertig vooraanstaande academici van onder andere de universiteiten van Oxford, Cambridge, Londen en Harvard een ingezonden brief naar *The Guardian* met als titel *No evidence to back idea of learning styles* (Hood et al., 2017). De leerstijlbenadering is volgens de briefschrijvers een ‘neuromythe’ en zij signaleren drie problemen. Het eerste is dat er geen coherent raamwerk bestaat van leerstijlen: er zijn meer dan zeventig verschillende modellen in omloop met (combinaties van) tweedelingen zoals holistisch en serialistisch, convergent en divergent, woorddenkers en beelddenkers, impulsief en reflectief, intuïtief en analytisch. Het tweede probleem is dat het categoriseren van individuen gemakkelijk kan leiden tot een rigide leerstijl, een gebrekkige motivatie om te veranderen. Maar het meest

schadelijke punt is dat er nauwelijks tot geen wetenschappelijk bewijs is dat *matching*, het aanpassen van materiaal aan de individuele leerstijl, leidt tot betere leerresultaten.

Deze kritiek is niet nieuw. Ook in Nederland is er al enige tijd een antileerstijlgeluid. In hun bespreking van mythes over leren en onderwijzen staat bij De Bruyckere en Hulshof (2013) de mythe ‘Mensen hebben verschillende leerstijlen’ op nummer één. Volgens de auteurs leren we op school betekenissen aan en is de vorm waarin we die betekenissen krijgen aangereikt, bijvoorbeeld auditief of visueel, van ondergeschikt belang. Kirschner, Van Merriënboer en Brand-Gruwel (2015) noemen het idee dat lerenden allemaal een eigen leerstijl hebben waar we rekening mee moeten houden, een broodjeaapverhaal en pseudowetenschap. Geprefereerde of voorkeursactiviteiten zijn volgens hen niet noodzakelijk de beste activiteiten om leerdoelen te bereiken; ze kunnen zelfs het leren belemmeren.

De reacties op de leerstijlbenadering bevatten krachtige bewoordingen als (neuro-) mythe, broodjeaapverhaal of pseudowetenschap. Wat houdt de kritiek op de leerstijlbenadering nu precies in? Moeten we leerstijlen inderdaad als achterhaald beschouwen, of is een wel acceptabele manier van inspelen op leerstijlen denkbaar?

2. Bestaan van leerstijlen

Het bestaan van leerstijlen is ook bij de critici niet zozeer het onderwerp van kritiek. Dekker (2013) gebruikte een reeks stellingen om neuromythes te onderzoeken. Eén van de stellingen is: *Individual learners show preferences for the mode in which they receive information (e.g. visual, auditory, kinaesthetic)*. Dekker geeft aan dat deze uitspraak vanuit het neurowetenschappelijk onderzoek als correct kan worden aangemerkt. Dit in tegenstelling tot de uitspraak: *Individuals learn*

better when they receive information in their preferred learning style (e.g. auditory, visual, kinaesthetic); deze uitspraak geldt als incorrect. Ook Pashler, McDaniel, Rohrer en Bjork (2009) stellen in hun kritische, veel aangehaalde artikel het bestaan van leerstijlen niet ter discussie. Zij geven aan dat er veelvuldig bewijs is dat mensen verschillen in de mate van voorkeur voor verschillende manieren van denken en voor het verwerken van verschillende soorten informatie.

Toch is het leerstijlconcept niet probleemloos. Dit blijkt al uit de veelheid van benamingen die in omloop zijn. Gijbels, Donche, Richardson en Vermunt (2014) gebruiken in hun overzichtswerk de term leerpatronen als samenvattende term voor een reeks theoretische perspectieven die individuele verschillen in leren beschrijven. Zhang, Sternberg en Rayner (2012) kiezen in hun handboek voor de benaming intellectuele stijlen die ze synoniem achten aan termen als cognitieve stijlen, leerstijlen, denkstijlen en manieren van denken. Al deze stijlconstructen verwijzen volgens hen naar *voorkeursmanieren van mensen om informatie te verwerken en met taken om te gaan*. Dit is ook de definitie die we hier volgen.

Zhang et al. (2012) noemen drie controverse kwesties als het gaat om voorkeursmanieren van leren: in hoeverre gaat het bij stijlindelingen om verschillende benamingen van dezelfde constructen (*style overlap*), in hoeverre is verandering van stijl mogelijk (*style malleability*) en in hoeverre is de ene stijl het meer dan de andere waard om ontwikkeld te worden (*style value*). De auteurs constateren dat ondanks deze kwesties, die zij wijten aan de jonge traditie van het veld, er op alle drie de terreinen in de laatste drie decennia vooruitgang is geboekt.

3. Inspelen op leerstijlen

Terwijl er weinig twijfel is aan het voorkomen van voorkeursmanieren van leren, staat wel ter discussie of het zin heeft om hiermee in lessen rekening te houden. Krijgen we beter onderwijs als we rekening houden met voorkeursmanieren van leren?

Voor de vraagtekens bij de wenselijkheid van het aanpassen van lessen aan leerstijlen is de bron waar voornamelijk naar verwezen wordt het genoemde artikel van Pashler, McDaniel, Rohrer en Bjork (2009). In hun literatuurreview gaan ze na hoeveel bewijs er is voor de *matchinghypothese*: leidt bijvoorbeeld een visuele methode bij visuele leerders tot hogere resultaten dan een verbale methode en bij verbale leerders juist tot lagere resultaten dan de verbale methode?

De auteurs gingen op zoek naar onderzoekdesigns waarin twee groepen waren samengesteld naar leervoorkeuren, beide groepen random werden toegewezen aan twee verschillende instructiecondities en alle deelnemers na afloop dezelfde toets aflegden. Ze vonden uiteindelijk één studie die aan deze criteria voldeed en waarin de matchinghypothese deels werd ondersteund. Dit betrof een onderzoek naar het intelligentiemodel van Sternberg dat onderscheid maakt tussen analytische, creatieve en praktische intelligenties.

De auteurs concluderen dat ondanks de grote omvang van de literatuur over leerstijlen, het leerstijlonderzoek zwak is en weinig overtuigend. Grote en robuuste resultaten ontbreken; tijd en geld kunnen beter besteed worden aan andere onderwijsmaatregelen dan aan leerstijlvriendelijk onderwijs. Opvallend genoeg verantwoordden de auteurs overigens niet op welke manier zij tot de selectie voor hun review zijn gekomen en welke dataset aan leerstijlonderzoeken hun selectie heeft opgeleverd.

Als het gaat om het inspelen op leerstijlen is het van belang vast te stellen dat Pashler et al. (2009) voornamelijk één manier van inspelen op leerstijlen onder de loep genomen hebben, namelijk een instructie die matcht met de voorkeursmanier van leren. Maar is inderdaad te verwachten dat bijvoorbeeld visuele leerders beter leren rekenen als je de stof visueel aanbiedt, en verbale leerders als je de stof verbaal aanbiedt? Zouden visuele leerders beter met procenten kunnen rekenen als hun dat met plaatjes aangeboden wordt, en verbale leerders als dat met tekst gebeurt? Wanneer van een dergelijke eenvoudige opzet wordt uitgegaan, is het eigenlijk niet verras-

send dat Pashler et al. (2009) geen ondersteuning vonden voor de matchinghypothese.

4. Leerstijlen en leerinhouden

Opvallend, en mogelijk een blinde vlek is dat in de leerstijldiscussie de te verwerven *leerinhouden* geen rol lijken te spelen. Het is aanmerkelijk dat er een samenhang is tussen voorkeursmanieren van leren en leerinhouden. Bijvoorbeeld vonden Drysdale, Ross en Schulz (2001) dat meer *sequential* denkers beter presteerden in wetenschap (*Science*) en wiskunde, en meer *random* denkers in de kunsten. In een onderzoek onder 3^e-jaars pabostudenten vonden we zelf dat *experimenters*, met een dominerende concreet-toepasende manier van leren, significant lager scoorden op de landelijke reken- en taaltoetsen dan *academics*, met een dominerende abstract-logische manier van denken (Kaldewey, De Heer & Van Tilburg, 2016).

Ook lijken voorkeursmanieren van leren per opleiding te verschillen, wat een indicatie zou kunnen zijn van de voor een bepaalde opleiding meer gewenste manier van leren. In een vergelijking tussen verschillende opleidingen (Kaldewey, 2005) konden we vaststellen dat bij muziekstudenten een voorkeur voor intuïtief leren domineerde, bij techniekstudenten voor constructief leren, bij wiskundestudenten voor methodisch leren en bij filosofiestudenten voor beschouwend leren. Ook Vermunt (2005) vond een relatie tussen manieren van leren en studiedomeinen. Bij studenten in de sociaal-culturele disciplines domineerde een betekenisgerichte leerstijl, bij studies als Economie en Rechtsgeleerdheid een reproductiegerichte leerstijl.

Als leerstijlen samenhangen met leerinhouden heeft dat belangrijke implicaties voor het inspelen op leerstijlen. Wanneer, in de lijn van Drysdale et al. (2001), vakken als rekenen, wiskunde of grammatica een sterker beroep doen op een *sequential*, logisch-analytische manier van leren, en vakken als beeldende vorming of muziek op een *random*, associatief-intuïtieve manier van leren, zullen leerlingen met een (extreem) logisch-analytische voorkeursmanier ‘vanzelf’ beter presteren bij reke-

nen, terwijl leerlingen met een (extreem) associatief-intuïtieve voorkeursmanier van leren bij rekenen mogelijk problemen ondervinden en daarin bijgestuurd zouden moeten worden om tot resultaten te komen. Het zonder meer aanbieden van visuele informatie zal dat niet teweegbrengen; het is voor leerlingen met een associatief-intuïtieve voorkeursmanier ook nodig het leerrepertoire te verbreden met een meer logisch-analytische aanpak om de rekenoperaties beter te leren beheersen.

Op het niveau van het hoger onderwijs kan het bijvoorbeeld gaan om het uitbreiden van een serialistische, stap-voor-stap manier van leren met een holistische leerstrategie, gericht op de rode draad van een tekst. Bij bijvoorbeeld rechtenstudenten bleek verbreding van het leerrepertoire inderdaad tot betere tentamenresultaten te leiden (Kaldewey, 2005).

Onderzoek naar de effecten van verbreding van het leerrepertoire, rekening houdend met de specifieke leerinhoud die verwerkt moet worden, zou een alternatief kunnen zijn voor de matchinghypothese. Hierbij gaat het als eerste stap om een analyse van de leerinhoud: op welke manier van leren doet deze vooral een beroep? Vervolgens gaat het om het identificeren van leerlingen die door een andere dan de gewenste manier van leren de boot dreigen te missen. Deze leerlingen kunnen worden geholpen hun leerstijl te ontwikkelen in de gewenste richting, op die manier hun leerstijl te verbreden en daarmee tot betere leerresultaten te komen.

5. Visies op leren

In de leerstijldiscussie lijkt het om meer te gaan dan om ‘bewezen effectiviteit’ of een technische discussie. De hiervoor genoemde prominenten en ook Pashler et al. (2009) uiten hun oprechte zorg. Het gaat hun om een zorgvuldige besteding van beperkte onderwijsmiddelen en om het honoreren van de grote leer capaciteit van mensen: door de leerstijlbenadering zou deze worden beperkt in plaats van ontsloten. Uiteraard is dit punt serieus te nemen: het is niet wenselijk om leerlingen alleen maar te bevestigen in hun leerstijl en het onderwijs daar helemaal op in te richten.

Op de achtergrond speelt in de leerstijldiscussie mogelijk een verschil in onderwijsvisie mee. De Bruyckere, Struyf en Kavadias (2015) maken een interessant onderscheid tussen een romantische, op Rousseau geïnspireerde onderwijsvisie waarin de natuurlijke ontwikkeling van het kind centraal staat en een op Hannah Arendt geïnspireerde visie waarbij de school en de leraar een meer centrale rol spelen. De kind-gecentreerde onderwijsvisie herkennen ze in de tabletscholen van Maurice de Hond waarin de nadruk gelegd wordt op zelfstandig leren en het verkennen van de eigen talenten. De school-gecentreerde onderwijsvisie vinden ze terug bij de Britse onderwijssocioloog Frank Furedi en ook bij de onderwijspedagoog Gert Biesta. In deze visie is de school een plaats waar onderwijs gegeven wordt door een inspirerende leerkracht die het wereldbeeld van de leerlingen verbreedt en zo nieuwe deuren opent.

Als het gaat om leerstijlen is de visie van de 'school-gecentreerde' Furedi mogelijk illustratief. Furedi (2011) zet zich af tegen het leerstijlconcept: de aandacht voor leerstijlen zorgt er in de visie van Furedi voor dat het belang van een degelijke opleiding, het 'echte onderwijs', wordt geminimaliseerd. Een doeltreffende pedagogiek gaat in zijn visie uit van wat lerenden gemeenschappelijk hebben, en niet van speciale behoeften.

Als het gaat om leerstijlen lijkt de matchinghypothesen eerder aan te sluiten bij de romantische, kind-gecentreerde onderwijsvisie. De vraag is of de ontkrachting van deze hypothesen voldoende is om leerstijlen af te schrijven. Een analyse van leerinhouden en de daarvoor gewenste manier van leren, en het ondersteunen van leerlingen in de verbreding van hun leerstijl, kan wellicht een belangrijke bijdrage betekenen voor de ontwikkeling van het leervermogen van leerlingen.

Referenties

- De Bruyckere, P., & Hulshof, C. (2013). *Jongens zijn slimmer dan meisjes en andere mythes over het onderwijs*. Tiel: Lannocampus & Culmborg; Van Duuren Psychologie.
- De Bruyckere, P., Struyf, E., & Kavadias, D. (2015). Rousseau en Arendt in de iPad-klas, de oudere wortels van hedendaagse discussies over technologie op school. *Pedagogische Studiën*, 92, 202-212.
- Dekker, S. (2013). *Brain lessons. Neuropsychological insights and interventions for secondary education*. Dissertatie. Vrije Universiteit Amsterdam.
- Drysdale, M.T.B., Ross, J.L., & Schulz, R. (2001). Cognitive learning styles and academic performance in 19 first-year university courses: Successful students versus students at risk. *Journal of education for students placed at risk*, 6(3), 271-289.
- Furedi, F. (2011). *De terugkeer van het gezag. Waarom kinderen niets meer leren*. Amsterdam: Meulenhoff.
- Gijbels, D., Donche, V., Richardson, J.T.E., & Vermunt, J.D. (red.). (2014). *Learning patterns in higher education. Dimensions and research perspectives*. Londen: Routledge.
- Hood, B., Howard-Jones, P., Laurillard, D., Bishop, D., Coffield, F., Frith, U., . . . Foulsham, T. (2017, 13 maart). No evidence to back idea of learning styles. *The Guardian*. Geraadpleegd op <https://www.theguardian.com/education/2017/mar/12/no-evidence-to-back-idea-of-learning-styles>
- Kaldeway, J. (2005). Leerstijlen in wisselwerking met omgevingsvereisten: een habitus-veldbenadering. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 23(4), 205-220.
- Kaldeway, J., De Heer, C., & Van Tilburg, A. (2016). Verschillen tussen pabostudenten in interesse, motivatie, ambitie en denkstijlen. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 37(3), 43-54.
- Kirschner, P.A., Van Merriënboer, J.J.G., & Brand-Gruwel, S. (2015). De onderwijswetenschappen leggen verkoop van broodjes aap aan banden. In W.Koops, B.Levering, M. de Winter, J. van Tartwijk (red.), *In de schoolbanken. De complexe en dynamische wereld van het onderwijs* (pp.27-38). Amsterdam: SWP.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. & Bjork, R. (2009). Learning styles. Concepts and evidence. *Psychological science in the public interest*, 9(3), 105-119.
- Vermunt, J.D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education*, 49, 205-234.

Zhang, L.F., Sternberg, R.J., & Rayner, S. (Eds.). (2012). *Handbook of intellectual styles. Preferences in cognition, learning and thinking*. New York: Springer.

Abstract

Learning styles are under discussion. It seems that there is no coherent framework of learning styles, and scientific evidence is lacking for the claim that *matching*, adapting education to an individual's learning style, is more effective for educational attainment. Further inspection shows that the existence of learning styles is not the subject of criticism, but the adjustment of lessons to learning styles. The matching hypothesis appears to be a specific variant of reckoning with learning styles. An alternative approach of working with learning styles includes attention for the specific content of the learning topics and is aimed at broadening the learning repertoire.

Keywords: learning styles, learning preferences, aptitude-treatment interaction, educational myths

Auteur

Jan Kaldeway is als associate lector verbonden aan het lectoraat Talenten & Opbrengsten van de lerarenopleiding basisonderwijs van de Christelijke Hogeschool Ede.

Correspondentieadres: J. Kaldeway, Christelijke Hogeschool Ede, Postbus 80, 6710 BB Ede. jkaldeway@che.nl