Opgesteld door: Jorrick Beckers (antwoordspecialist) en Femke van Glansbeek – Timmermans (kennismakelaar)

Vraagsteller: Docenttrainer mbo-instelling

Referentie: Kennisrotonde (2019). *Heeft de inzet van theorie over leervoorkeuren invloed op de leerresultaten van mbo studenten?* (KR. 540). Den Haag: Kennisrotonde.

24/05/2019

Vraag

Heeft de inzet van theorie over leervoorkeuren invloed op de leerresultaten van mbo studenten?

Kort antwoord

Er is geen effectonderzoek gedaan naar leervoorkeuren. Dit gebrek aan onderzoek maakt dat er geen wetenschappelijke onderbouwing voorhanden is over de invloed van de inzet van deze theorie op de leerresultaten van mbo studenten. Er kunnen mogelijk wel parallellen getrokken worden met onderzoek naar matching van onderwijs met leerstijlen (een niet zinvol gebleken interventie). Inzichten uit onderzoek naar vormgeven van instructie bij verschillen in voorkennis kunnen mogelijk ook gelinkt worden aan leervoorkeuren, maar ook die relatie is nog niet empirisch onderzocht.

Toelichting antwoord

Het lijkt misschien een open deur: leren naar eigen voorkeur, dat moet toch haast wel leiden tot goede leerresultaten? Om daar goed antwoord op te kunnen geven bespreken we eerst wat leervoorkeuren nu eigenlijk zijn en hoe ze zich verhouden tot het naburige concept leerstijlen. Daarna bespreken we wat onderzoek zegt over de invloed van de inzet van leervoorkeuren op de leerresultaten van mbo studenten. Tot slot bespreken we de relatie tussen de vorm van instructie en de effectiviteit van leren aan de hand van leervoorkeuren.

Wat zijn leervoorkeuren?

Leervoorkeuren kunnen worden gezien als verschillende metaforen voor leren (Simons & Ruijters, 2008). Deze metaforen beschrijven op een rijke manier een aantal voorkeursmethodes voor het leren. Die voorkeuren kunnen verschillen van persoon tot persoon. Aanvankelijk zijn de volgende vijf leervoorkeuren onderscheiden (Twynstra Gudde, 2019):

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

1. *Kunst afkijken*
   "Kunst afkijkers" leren door het observeren van anderen in de dagelijkse praktijk. Vooral authentieke situaties worden bij deze voorkeur belangrijk geacht, evenals een sterke focus op dingen doen. Praten over het leerproces of oefenen in trainingssituaties past niet bij deze leervoorkeur.
2. *Participeren*
   Centraal in deze leervoorkeur staat het constructivistische karakter van leren. Kennis is niet iets dat in isolement bestaat, kennis wordt actief **samen** geconstrueerd. Bij deze leervoorkeur is daarom de interactie met anderen erg belangrijk.
3. *Kennis verwerven*
   In deze leervoorkeur ligt de focus op het verwerven van "objectieve" kennis. Bij het oplossen van vraagstukken gaat de voorkeur uit naar eerst goed in de theorie duiken en inventariseren wat er al bekend is.
4. *Oefenen*
   Bij deze leervoorkeur ligt de nadruk op oefenen in een veilige omgeving voordat over wordt gegaan naar de praktijk. De lerende heeft een voorkeur voor geleidelijke opbouw in complexiteit en een geleidelijke afbouw aan ondersteuning om zo rustig te ontwikkelen.
5. *Ontdekken*
   Net als bij de leervoorkeur "kunst afkijken" staat bij deze leervoorkeur leren door te doen centraal. Waar bij kunst afkijken echter expliciet van een ander wordt geleerd, gaat het bij deze leervoorkeur volgens de auteurs vooral om leren van ervaringen die in het eigen dagelijkse leven opgedaan worden.

Leervoorkeuren zijn ontstaan als middel om een gezamenlijke taal rondom leren te ontwikkelen, vooral om elkaar goed te begrijpen in professionele contexten (Ruijters, 2011; 2017). Simons en Ruijters (2008) geven aan dat er in gesprekken over persoonlijke ontwikkeling vaak miscommunicaties ontstaan tussen managers en werknemers. Soms bedoelt men hetzelfde met verschillende taal of juist iets anders met dezelfde taal. Het begrippenkader leervoorkeuren is vooral bedoeld als middel om het gesprek over leren c.q. persoonlijke ontwikkeling op gang te brengen binnen een gezamenlijk referentiekader. In wetenschappelijk exploratief onderzoek waarin verschillende professionals zijn geïnterviewd en geobserveerd is de basis gelegd om de vijf leervoorkeuren betrouwbaar te kunnen meten. In de laatste jaren is de theorie rondom leervoorkeuren doorontwikkeld om een nauwkeuriger onderscheid te kunnen maken. Deze doorontwikkeling houdt concreet in dat er twee leervoorkeuren zijn toegevoegd aan de theorie (Ruijters, Simons & Wallenaar, 2010). Het gaat om:

6. *Doorzien (intuïtief leren)*
   Dit betreft een manier van leren die wordt ingezet in situaties van grote complexiteit en urgentie die een snelle aanpak vereisen. Deze vorm van leren is vooral nuttig wanneer iemand een domeinexpert is en snel (onbewuste) relaties kan leggen. Deze leervoorkeur vertegenwoordigt vaak een ongestuurde manier van leren en problemen oplossen. Sturing kan deze manier van leren zelfs in de weg staan, zo stellen de auteurs.
7. *Verbeelden (imaginair leren)*
   Dit betreft een manier van leren waarbij men scenario's doorloopt door ze uit te denken. Hierbij worden dingen niet direct 'in het echt' uitgetest. Bij het verwerken

van een probleem worden ook emoties betrokken die voortkomen uit het denkbeeldig doorlopen van situaties. Van belang bij deze manier van leren is de waarde van verhalen. Het denken in verhaallijnen geeft rijke details die (zo wordt verondersteld) nodig zijn voor diepgaande verwerking, wat niet mogelijk zou zijn met een pure opsomming van details.

De aanname is dat het in kaart brengen van leervoorkeuren kan helpen zicht te krijgen op de condities waaronder het liefst geleerd wordt, met name in werkcontexten. Hierbij is het volgens de ontwikkelaars van de theorie van belang te weten dat leervoorkeuren geen statische dichotome constructen zijn (ze staan niet 'aan' of 'uit'). Ze zouden veranderlijk en vooral betekenisvol als geheel van leervoorkeuren zijn, ook wel het leerprofiel genoemd (Grotendorst, 2012). Je hoeft bijvoorbeeld niet voor alle situaties een voorkeur te hebben voor kunst afkijken, afhankelijk van de situatie heb je misschien juist een andere leervoorkeur of een combinatie van leervoorkeuren. Het leerprofiel kan dienen als input voor een gesprek rondom persoonlijke ontwikkeling, waarin situationeel gekeken kan worden naar iemands leervoorkeuren.

Hoe verhouden leervoorkeuren zich tot het naburige concept leerstijlen? Leerstijlen zijn redelijk vergelijkbaar met leervoorkeuren, sterker nog ze worden vaker met elkaar verward (Kaldeway, 2017). De definitie van leerstijlen ligt in ieder geval niet ver van die van leervoorkeuren, ze betreffen namelijk 'voorkeursmanieren van leren of informatie verwerken' (Vermunt, 1992). Ruijters (2006) suggereert echter dat de focus van leerstijlen op manieren van informatieverwerking te smal is. In de theorie rondom leervoorkeuren is daarom gekozen voor een bredere blik op leren die onder andere ook de invloed van sociale interactie en context meeneemt. Leervoorkeuren zouden dus een meeromvattend concept zijn dan leerstijlen.

Wat zegt onderzoek naar leervoorkeuren over leerrendement?

Wat kunnen we nu vanuit de theorievorming over en onderzoek naar leervoorkeuren zeggen over leerrendement? Dat is niet veel. Of en hoe de inzet van de theorie over leervoorkeuren meerwaarde heeft voor het leren is namelijk nog niet wetenschappelijk onderbouwd. Literatuur over leervoorkeuren betreft vooral beschrijvend onderzoek zonder oorzaak-gevolg component in termen van leerrendement. Terwijl er over leerrendement weinig tot niets gezegd kan worden vanuit onderzoek naar leervoorkeuren, kan dat wel vanuit het onderzoek naar leerstijlen.

Leerstijlen zijn veel onderzocht en beschreven in de wetenschappelijke literatuur (bijv. Kolb & Kolb, 2005). Onderzoek naar de matching-hypothese (de veronderstelling dat leeraanbod aanpassen op voorkeurs-leerstijlen voordelig is) laat zeer consistent zien dat een dergelijke matching niet voordelig is in termen van leerrendement (bijv. Pashler, McDaniel, Rohrer & Bjork, 2008). Deze resultaten zijn niet 1-op-1 overdraagbaar naar leervoorkeuren, maar geven wel een indicatie dat de matching-hypothese mogelijk ook problematisch is in het geval van leervoorkeuren. Om met zekerheid iets te zeggen over de matching-hypothese in het geval van leervoorkeuren zou uiteraard onderzoek gedaan moeten worden.

Het expertise reversal effect

Mogelijk is er via een andere weg, en met name op basis van onderzoek naar het vormgeven van instructie iets te zeggen over de inzet van theorie over leervoorkeuren op de leerresultaten van mbo studenten. Zo is er specifiek onderzoek naar de invloed van voorkennis op de effectiviteit van verschillende soorten van instructie (het zogenaamde

'expertise reversal effect', zie bijv. Ayres, 2006). Dit effect houdt in dat beginners en experts profijt hebben van differentiatie in type instructie. Een noviet (beginnend student) in een bepaald kennisdomein heeft baat bij veel begeleiding en ondersteuning, terwijl voor een expert het tegenovergestelde geldt. Het betreft een zeer robuust effect (bijv. Kalyuga, 2007; Schnotz, 2010; Spanjers, Wouters, Van Gog, & Van Merriënboer, 2011).

Mogelijk speelt het expertise reversal effect een rol bij de effectiviteit van leren aan de hand van leervoorkeuren. De leervoorkeuren lijken namelijk in verschillende mate ondersteund en begeleid te worden.

- 'Kunst afkijken' en example-based learning (Van Gog, Rummel & Renkl, 2019) hebben bijvoorbeeld veel gemeen met elkaar. Example based learning betreft namelijk een vorm van leren waarin men vaak leert door het eigen gedrag te modelleren aan dat van iemand die een juiste procedure voordoet. Dit betreft een vorm van leren die, omdat hij erg gestructureerd is, veel ondersteuning biedt. In lijn met het expertise reversal effect is instructie met veel ondersteuning en begeleiding het meest effectief bij domeinnovieten.
- Aan de andere kant van het spectrum staan dan 'ontdekken' en 'doorzien' welke op basis van de beschrijvingen weinig ondersteund en begeleid worden. Weinig ondersteuning en begeleiding passen beter bij domeinexperts. Bij 'doorzien' wordt dit *expliciet* benoemd in de beschrijving van de leervoorkeur (Ruijters et al., 2010).

Verondersteld zou dus kunnen worden dat afhankelijk van de mate van ondersteuning en begeleiding die komt kijken bij de inzet van verschillende leervoorkeuren, een bepaalde leervoorkeur geschikter is dan de andere. Voor domeinnovieten zouden leervoorkeuren met veel ondersteuning en begeleiding mogelijk goed aansluiten terwijl bij domeinexperts leervoorkeuren met weinig ondersteuning en begeleiding vermoedelijk juist goed aansluiten. Deze gedachte sluit aan bij de eerder genoemde veronderstelde contextgebondenheid van leervoorkeuren, maar nader onderzoek op dit vlak ontbreekt.

Conclusie

Kunnen we nu zeggen dat inzet van leervoorkeuren invloed heeft op leerresultaten, en specifiek op die van mbo studenten? Nee, door gebrek aan onderzoek kunnen hier geen directe uitspraken over gedaan worden. Het bewijs voor effectiviteit of ineffectiviteit ontbreekt. Naar aanleiding van onderzoek naar matching van onderwijs met leerstijlen kan vermoed worden dat het voor het leerrendement niet zinvol is om onderwijsaanbod te matchen met leervoorkeuren. Mogelijk is er wel een voor leerrendement relevante relatie tussen voorkennis en leervoorkeuren, maar ook die relatie is nog niet empirisch onderzocht.

Geraadpleegde bronnen

Ayres, P. (2006). Using subjective measures to detect variations of intrinsic cognitive load within problems. *Learning and instruction*, *16*(5), 389-400.

Grotendorst A. (2012). Leren ontwikkelen van mens en organisatie. In gesprek met Manon Ruijters. *Vakblad voor opleiders in het gezondheidszorgonderwijs, 7*, 19-21. https://www.kessels-smit.com/files/2012_Grotendorst_-_Interview_Manon_Ruijters.pdf

Kaldeway, J. (2017). Leerstijlen en leerinhouden. *Pedagogische studiën, 94(5*), 436-440. http://pedagogischestudien.nl/download?type=document&identifier=644596

Kalyuga, S. (2007). Expertise reversal effect and its implications for learner-tailored instruction. *Educational psychology review*, *19*(4), 509-539.

Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of management learning & education*, *4*(2), 193-21. https://people.ok.ubc.ca/cstother/Learning%20Styles%20&%20Learning%20Spaces.pdf

Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological science in the public interest*, *9*(3), 105-119. https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x

Ruijters, M. C. P. (2006). *Liefde voor leren. Over diversiteit van leren en ontwikkelen in en van organisaties.* Alphen aan de Rijn: Wolters Kluwer.

Ruijters, M. C. P. (2011). *In bloei trekken…Leren ontwikkelen van mens en organisatie*. Inaugurale rede, 21 maart 2011. Wageningen: Stoas Hogeschool. https://www.twynstraguddekennisbank.nl/sites/default/files/pictures/2148_boekje_inauguratie_MRU_v4_lr%20%281%29.pdf

Ruijters, M. C. P. (2017). *Leren in verandering. Over lerende organisaties, professionele teams en goed werk*, 16 november 2017, Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam. https://research.vu.nl/ws/portalfiles/portal/41573816/Oratie_Ruijters_Manon.pdf

Ruijters, M. C. P., Simons P. R. J., & M. J. Wallenaar (2010). Het leren ontwikkeld-t Diversiteit en complexiteit in ontwikkelen. *Tijdschrift voor Begeleidingskunde, 3(3), 2-11.* https://goodworkcompany.nl/wp-content/uploads/2018/01/Manon-Ruijters-Het-leren-ontwikkeld-t-2014.pdf

Schnotz, W. (2010). Reanalyzing the expertise reversal effect. *Instructional science*, *38*(3), 315-323. https://link.springer.com/article/10.1007/s11251-009-9104-y

Simons, P. R. J., & Ruijters, M. C. (2008). Varieties of work related learning. *International Journal of Educational Research*, *47*(4), 241-251. https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/31340/simons%20-%20varieties%20of%20work%20related%20learning.pdf?sequence=2

Spanjers, I. A., Wouters, P., Van Gog, T., & Van Merriënboer, J. J. (2011). An expertise reversal effect of segmentation in learning from animated worked-out examples. *Computers in Human Behavior*, *27*(1), 46-52. http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/3011/1/8%20CiHBpaper_Spanjers%20et%20al_final.pdf

Twynstra Gudde (2019, 9 maart). *Leervoorkeuren. Inzicht krijgen in je eigen manier van leren.* https://www.twynstragudde.nl/sites/default/files/leervoorkeuren_productblad.pdf

Van Gog, T., Rummel, N., & Renkl, A. (2019). Learning How to Solve Problems by Studying Examples. In J. Dunlosky & K. Rawson (Eds.), *The Cambridge Handbook*

of Cognition and Education (Cambridge Handbooks in Psychology, pp. 183-208). Cambridge: Cambridge University Press. https://www.cambridge.org/core/books/cambridge-handbook-of-cognition-and-education/learning-how-to-solve-problems-by-studying-examples/632DFF3E1B3166EB325A59BD6028B6EA

Vermunt, J. D. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs: naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Leiden: Swets & Zeitlinger. https://pure.uvt.nl/ws/portalfiles/portal/1208661/3955488.pdf

Onderwijssector

PO, VO, Mbo

Trefwoorden

Leervoorkeuren, leerstijlen, leerrendement, matching-hypothese, expertise reversal effect