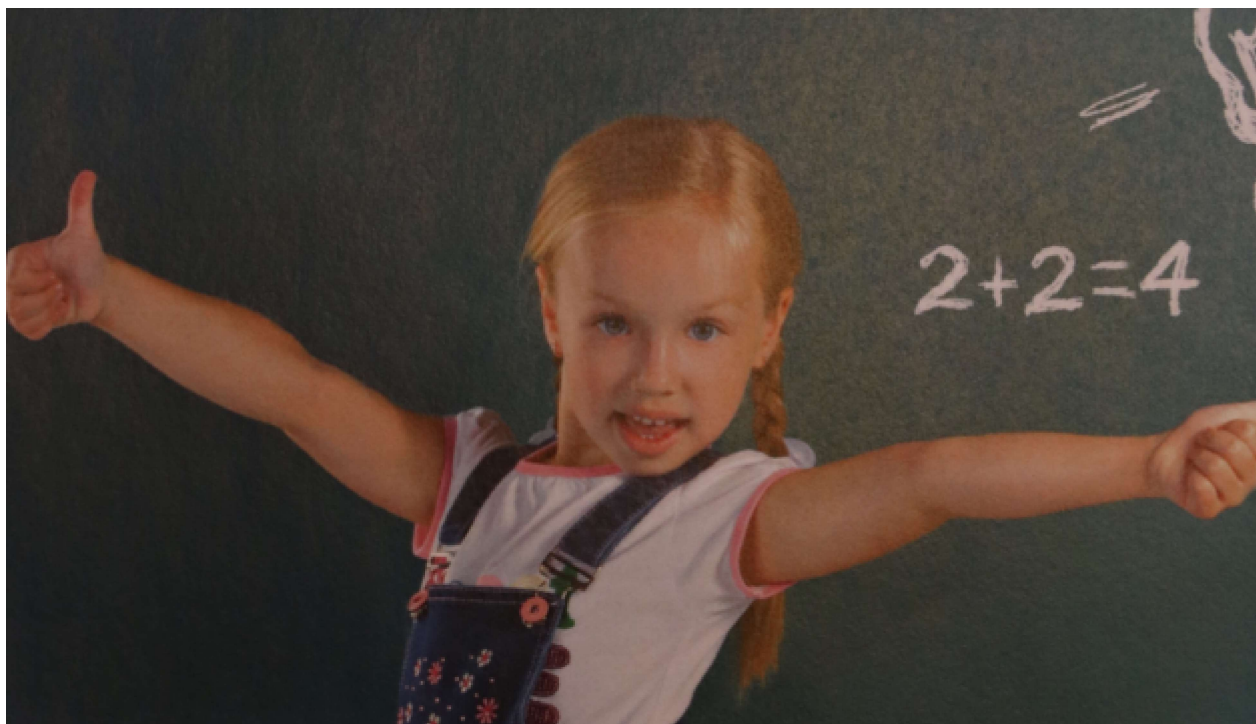


(W)ELKE LERAAR LEEST DIT?! OP DE SCHOULDERS VAN REUZEN



In de rubriek (w)elke leraar leest dit?! bespreken Ietje Pauw en Michelle Gemmink boeken die interessant zijn voor pedagogische professionals die werkzaam zijn in het domein Kind en Educatie.

Deze keer: *Op de schouders van reuzen. Inspirerende inzichten uit de cognitieve psychologie voor leerkrachten*, geschreven door Paul Kirschner, Luce Claessens en Steven Raaijmakers.

Google Scholar, de wetenschappelijke zoekmachine van Google, heeft als motto: Staan op de schouders van reuzen. Elke leraar kan nu zelf op de schouders staan van reuzen uit onderwijsonderzoek.

In het boek *Op de schouders van reuzen: Inspirerende inzichten uit de cognitieve psychologie voor leerkrachten* zijn die reuzen bij elkaar gebracht en zijn die inspirerende inzichten voor iedereen gratis toegankelijk gemaakt, dankzij financiële bijdragen van tien schoolbesturen, een pabo en de PO-Raad. Reuzen als Bloom, Ausubel, Hattie, Rothkopf, Bruner, Clark, worden in dit boek op een toegankelijke manier besproken, van commentaar voorzien en geïllustreerd met handelingssuggesties om in te lijsten.

24 SLEUTELWERKEN

Het boek is geschreven door Paul Kirschner, hoogleraar onderwijspsychologie aan de Open Universiteit en Visiting Professor aan de University of Oulu in Finland. Samen met Luce Claessens en Steven Raaijmakers beschrijft hij 24 kernartikelen zowel vanuit wetenschappelijk als praktisch perspectief. Het gaat, volgens de auteurs, om sleutelwerken, over leren en onderwijzen van de laatste decennia. Het oudste artikel is uit 1960 en de meest recente zijn uit 2013.

Elk hoofdstuk heeft dezelfde indeling: Eerst is er een *Introductie*, vervolgens wordt *Het idee* van de auteur verder uitgewerkt, gevolgd door *De Inzichten*, *Implicaties voor onderwijs*, *Jouw eigen klas* en ten slotte worden de conclusies opgesomd in een apart kader die de naam: *Om in te lijsten* krijgt. Deze heldere opbouw van elk hoofdstuk draagt bij aan de overzichtelijkheid en begrijpelijkheid. De implicaties voor het onderwijs en hoe het in jouw eigen klas zou kunnen gaan, laten meteen de toepasbaarheid van de theorie in de praktijk zien.

Het eerste hoofdstuk is een kernartikel van de reus Benjamin Bloom, die helder beschrijft waarom onderwijsonderzoek zo belangrijk is voor het lesgeven, namelijk het vinden van effectieve instructiemethoden. Deze introductie start meteen met de vraag: 'Denk je ook wel eens: wat zou het handig zijn als ik geen klas van dertig kinderen had, maar een-op-een les kon geven?' (p. 13). Natuurlijk denk je dat wel eens! Vervolgens laten de auteurs op basis van de bevindingen van Bloom zien hoe je het ideaal van een-op-een lesgeven kunt benaderen door slimme combinaties van effectieve instructiemethoden toe te passen.

VIJF SECTIES

De andere inhoud van het boek zijn verdeeld over vijf secties:

1. Onze hersenen en het leren
2. Wat leerlingen doet leren
3. Hoe de sociale (leer)omgeving het leren beïnvloedt
4. Welke leeractiviteiten leren ondersteunen
5. Hoe de leraar leren kan ondersteunen

Elke sectie bevat een aantal hoofdstukken en een paar praktijkkaders, waarin de thema's aan de hand van praktijkvoorbeelden worden geïllustreerd. De eerste sectie 'Onze hersenen en het leren' bestaat uit een inleiding en vijf hoofdstukken: 'Een evolutionaire kijk op leren'; 'De leerkracht als geheugenmanager'; 'De leerling als informatieverwerker'; 'Spreek tot de verbeelding' en 'Beginners denken anders dan experts'. De praktijkkaders in de eerste sectie gaan over 'Blijven oefenen tot het inslijt' en 'Denken als een beginner'.

Wat een waardevolle aanvulling is op de besproken inhoud is dat er, naast het vermelden van de gebruikte bronnen, ook suggesties worden gegeven voor verder lezen. Via QR-codes (linkjes die je met je telefoon kunt scannen) heb je direct toegang tot aanvullende interessante websites waar je aanvullende blogs, posters, artikelen, rapporten en filmpjes vindt. De meeste kernartikelen zijn te vinden in het online dossier op www.didactiefonline.nl.

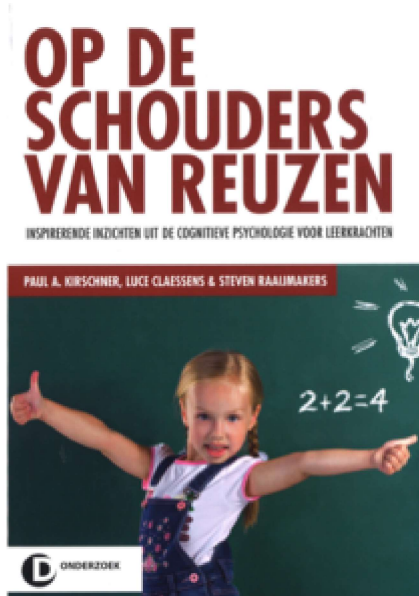
BETER ONTHOUDEN DOE JE ZO!

In hoofdstuk 16 wordt de vraag gesteld: 'Stel, je moet een tekst lezen en leren, hoe kan je dat het beste doen?' En wordt vervolgd met: 'Sommige leerlingen zweren bij magische kunstgrepen als met het leerboek onder hun kussen slapen, de lesstof op een eindeloze loop op de bandrecorder afspelen (hij bedoelt vast de telefoon, auteurs) zodat deze tijdens het slapen in de hersenen opgenomen wordt of aantekening maken met een bepaalde pen. Dat dit allemaal niet werkt, weten we natuurlijk wel. Maar hoe zit dat met meer gangbare methoden als markeren met (verschillende kleuren) stiften, onderstrepen of herlezen?' Ook hier laten de auteurs weer reuzen aan het woord die onderzoek gedaan hebben, namelijk John Dulosky en collega's die in een overzichtsstudie uit 2013 schreven over wat we weten over effectieve en efficiënte studeeraanpakken. In een overzichtelijk schema bespreken ze tien studeeraanpakken (p. 105) en laten daarna zien wat de effectiviteit van de tien studeeraanpakken is (p. 106).

Tien studeeraanpakken (Dulosky et al, 2013)

Studeeraanpak	Beschrijving
1. Uitwendig bevragen	De leerling bedenkt een verklaring waarom iets waar is
2. Zelf uitleg geven	De leerling legt zelf uit hoe hij bij de oplossing is gekomen en hoe deze nieuwe informatie gekoppeld is aan iets dat hij al kent
3. Samenvatten	De leerling vat de tekst samen
4. Markeren/onderstrepen	De leerling markeert of onderstreept tijdens het lezen de belangrijk geachte delen van de tekst
5. Ezelsbruggetjes	De leerling bedenkt ezelsbruggetjes (woord en/of beeld) om de leerstof beter te onthouden
6. Verbeelden	De leerling verbeeldt de informatie tijdens het lezen of luisteren in het hoofd
7. Herlezen	De leerling leest de tekst nogmaals
8. Oefentoetsen/zelftesten	De leerling laat zich overhoren of maakt een oefentoets over de leerstof
9. Gespreid oefenen	De leerling oefent gespreid over een geruime periode
10. Taken afwisselen	De leerling wisselt de volgorde van de leerinhouden of oefeningen af tijdens het studeren

Tijdens een bijeenkomst met onderzoeks-coördinatoren hebben we deze studeeraanpakken besproken en aan hen gevraagd die aanpakken in volgorde van effectiviteit te zetten. Daarna werd besproken wat volgens Dulosky e.a. effectief is voor het basisonderwijs en waarom (p. 106). Nee, samenvatten is niet effectief, zelfs slecht. De reden? Het werkt alleen als je zelf een goede samenvatting kunt maken en dat kunnen de meeste basisschool-leerlingen (nog) niet. Wat wel werkt? Het gebruik van oefentoetsen en gespreid oefenen.



Bij oefentoetsen en zelftesten draait het volgens de onderzoekers om informatie ophalen uit je langetermijngeheugen. Dit actief herinneren zorgt ervoor dat je de informatie beter en langer onthoudt. Gespreid oefenen houdt in dat leerlingen het leren spreiden in de tijd in plaats van op één moment alles in hun hoofd stampen. Met vier keer een half uur leren onthoud je de stof beter dan twee uur achter elkaar studeren.

TIEN HOOFDZONDEN

Na de 24 hoofdstukken met kernartikelen volgen nog twee hoofdstukken met een iets andere inhoud. Weliswaar achterin het boek, maar zeker het lezen waard! In hoofdstuk 25 worden de tien hoofdzonden van de didactiek gepresenteerd. De term hoofdzonden is een verwijzing naar de zeven zonden in de rooms-katholieke kerk. Kirschner e.a. beschrijven die tien hoofdzonden als: 'Deze zonden klinken verleidelijk, maar vormen de basis voor evidence-uninformed education, niet door bewijs gefundeerd onderwijs, en worden in veel gevallen zelfs weerlegd door veel bewijs' (p. 154). Het gaat dan om hoofdzonden als: volg de leerpiramide, elk

kind heeft een eigen leerstijl, motivatie leidt tot leren, zonder grit geen leren, etc.

Ten slotte worden in het allerlaatste hoofdstuk de inzichten nog eens overzichtelijk op twee pagina's samengevat.

Kirschner beschrijft zelf in de inleiding dat hij soms wel wordt gezien als een *grumpy old man*, die graag mag vertellen wat er allemaal niet klopt in ons onderwijs en hoe het allemaal *niet* moet. In dit boek laat hij samen met zijn collega's vooral zien wat *wél* werkt in het onderwijs en waarom het zo werkt. Dat beschrijven ze zeer aanstekelijk. Dit boek is een belangrijke publicatie, een aanrader, echt een boek dat elke leraar moet lezen om vervolgens de aanbevelingen in de praktijk toe te passen. Leerlingen zullen er onmiddellijk van profiteren!

ELKE LERAAR DIE EEN LEVENLANG WIL LEREN, LEEST DIT BOEK:

Kirschner, P.A., Claessens, L., & Raaijmakers, S. (2018). *Op de schouders van reuzen. Inspirerende inzichten uit de cognitieve psychologie voor leerkrachten*. Meppel: Ten Brink.

Michelle Gemmink is hogeschooldocent pedagogiek, promovendus RuG en lid van het Kenniscentrum van KPZ
Ietje Pauw is lector en coördinator van het Kenniscentrum van KPZ