

Van verhaaltjessommen naar effectief rekenen

‘Eerst de basis onder de knie en veel oefenen’

Het in het hoofd ‘stampen’ en herhalen van sommen was lange tijd het lelijke eendje in het rekenonderwijs. Maar critici zwingelen de discussie aan: ‘Toptennissers moeten ook eindeloos oefenen op hun back- en forehand, waarom zou dat met rekenen anders zijn?’

Dat leerkrachten blij zouden zijn met zijn boek, had hij wel verwacht, maar dat het zó goed zou lopen, verraste hem. Oud-leerkracht en onderwijsadviseur Marcel Schmeier verkocht in een paar weken tijd duizenden exemplaren van zijn boek *Effectief rekenonderwijs op de basisschool*. Zijn eerdere pennenvrucht *Expliciete Directe Instructie (EDI)* dat vier jaar geleden verscheen, is met een verkoop van ruim 30.000 stuks een bestseller en inmiddels toe aan een elfde druk. Beide boeken hebben dezelfde visie: leg eerst duidelijk en stapsgewijs uit, voordat je de leerstof laat toepassen in contexten en verhaaltjes.

DIEPTEPUNT

De huidige methode van realistisch rekenen met verhaaltjessommen werd in de jaren negentig

toegejuicht door diverse rekenvernieuwers. Het idee erachter: wat heb je aan de tafel van zes, als je deze niet kunt toepassen op situaties in de dagelijkse praktijk? Dus werd de tafel van zes geen ‘droog’ rijtje, maar een afbeelding van een kanaal met allerlei boten, gevuld met zes mensen, met teksten erbij. Deze methode lijkt niet echt zijn vruchten af te werpen. In 1995 stonden Nederlandse leerlingen met hun rekenskills nog in de internationale top 5. Sindsdien, na de invoering van de nieuwe methode, is het achteruit gegaan met de rekenvaardigheid. In 2015 - de meest recente meting - bereikten de prestaties van de Nederlandse basisschoolleerlingen zelfs een dieptepunt, blijkt uit onderzoek van TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study). Van de deelnemende Noord-Europese landen scoorden alleen Duitse en Zweedse leerlingen lager dan de Nederlandse leerlingen. De Onderwijsinspectie sprak twee jaar geleden haar zorgen uit over het dalende taal- en rekenniveau van basisschoolkinderen, dat mogelijk ook te wijten was aan het lerarentekort.

GEEN WETENSCHAPPELIJK BEWIJS

Schmeier denkt zelf dat er een andere belangrijke reden is voor de achteruitgang in rekenvaardigheid van de leerlingen: ‘Dat kinderen beter zouden leren rekenen door het te verstoppen in verhaaltjes, is nooit door wetenschappelijk bewijs ondersteund. Wat niet wil zeggen dat deze verhaalsommen nutteloos zijn: het is zeker goed om ze aan te bieden. Maar niet in de eerste fase waarin je een kind nieuwe kennis onderwijst. Je moet eerst de basis onder de knie hebben en veel oefenen. Als je die beheerst, kun je de vaardigheid vervolgens toepassen in verhaaltjes en contexten.’ Dat geldt volgens Schmeier ook voor andere vaardigheden, zoals een sport aanleren. ‘Een toptennisser heeft ook eindeloos moeten oefenen op

Effectief rekenen getoetst

Hoogleraar orthopedagogiek Anna Bosman is directeur van de volledig universitaire opleiding tot leerkracht basisonderwijs aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. Zij deed praktijkonderzoek naar de effectiviteit van *Expliciete Directe Instructie (EDI)* bij het rekenen in groep 5 van de Arnhemse basisschool De Witte Vlinder. Hiermee behaalden de leerlingen binnen zes weken tijd een rekenniveau dat hoort bij dat van leerlingen aan het begin van groep 6. Uit een vergelijkbaar onderzoek naar leren lezen en spellen bleek dat ook hier EDI tot uitstekende resultaten leidt. Het mag dan ook geen verbazing wekken dat Bosman haar studenten leert om dit toe te passen in hun lessen. Ze instrueert de toekomstige leraren om kinderen weer het traditionele rekenen aan te leren en dus niet te starten met verhaaltjessommen. ‘Want’, stelt ze, ‘Je moet het geheugen niet belasten met dingen die niet relevant zijn.’

Schmeier: 'Leg de stof uit, in plaats van dat kinderen zelf moeten ontdekken hoe ze een som moeten uitrekenen.'



zijn *backhand* en *forehand*, voordat hij aansprekende resultaten haalde. Waarom zou dat met rekenen anders zijn?' Hij vond behoorlijk wat wetenschappelijk onderzoek dat zijn theorie ondersteunt. Met behulp hiervan schreef hij zijn laatste boek.

COGNITIEVE OVERBELASTING

In *Effectief rekenonderwijs op de basisschool* vinden leerkrachten handvatten om effectief rekenen in de praktijk te brengen. 'Er zijn ruw gezegd vier punten die anders moeten in het rekenonderwijs,' licht Schmeier toe. 'Ten eerste: leg uit, in plaats van dat kinderen zelf moeten ontdekken hoe ze een som moeten uitrekenen. Zorg vervolgens voor voldoende oefening en herhalingen. Doe de verhaaltjes op het eind, niet aan het begin. En gooi tot slot niet alle leerdoelen door elkaar, maar verdeel ze in kleine stappen. Dus ga niet in één les geldrekenen, meten en basisbewerkingen doen, maar pak dit eerst geïsoleerd aan. Pas als de leerlingen de basis goed kennen, kun je de leerlijnen met elkaar verstrengelen.' Door elkaar oefenen is heel goed, maar pas als je het kan en niet als je iets nieuws aanleert, anders treedt er cognitieve overbelasting op.'

VOLGORDE

De auteur merkt niet alleen aan de boekverkoop dat

effectief rekenonderwijs wordt omarmd door leerkrachten, maar hoort ook opgeluchte geluiden uit het werkveld. 'Leerkrachten reageren heel blij. "Ik had al lang het gevoel dat er iets niet klopte, maar ik kon het niet onder woorden brengen. Ik paste veel aan in mijn rekenlessen, en nu snap ik waarom", hoor ik regelmatig.'

Leerkracht en intern begeleider Chaima Boukhima is een van hen. Zij geeft les aan groep 7 van basisschool Al Iman in Almere. 'Het eerste jaar dat ik als leerkracht werkte, werden verhaalsommen als eerste aangeboden bij het rekenen. Ik merk een enorm verschil nu we werken met EDI, waarbij we de sommen eerst kaal aanbieden, zonder context en toeters of bellen. De leerlingen vinden het duidelijker nu ik het eerst helder uitleg, daarna met ze ga oefenen, en als ze daarin vaardig zijn verder ga met de verhaaltjessommen.' Door die volgorde heeft ze sneller door wat er misgaat als een van haar leerlingen de som niet begrijpt. 'Je merkt eerder of een leerling moeite heeft met de opgave vanwege het taalaspect, of dat het ligt aan de rekenvaardigheid. Door het rekenen stapsgewijs aan te bieden en door veelvuldig het begrip te controleren, merk ik sneller en concreter waar zij tegenaan lopen. Handig voor mij als leerkracht en mooi om te zien dat ze daardoor beter presteren.' ■