



Auteur(s): Ban Har Yeap
Titel: Werken met het strookmodel
Gereedschap voor het visualiseren en oplossen van rekenopgaven
Uitgeverij: Bazalt
Plaats: Vlissingen
Jaar: 2011
Pagina's: 184
ISBN-13: 9789461180926



Een tijdje geleden kreeg ik de vraag om dit boek van Ban Har Yeap te bespreken op deze boekenblog. Aangezien ik al een tijdje geboeid was door het Singapore Rekenen, meer bepaald door de effectiviteit ervan, kon ik dit niet weigeren. Alleen onderschatte ik dit engagement enorm. Want hoe bespreek je een rekenaanpak die het visualiseren van rekenopgaven centraal stelt in woorden? Er zat dus maar één ding op: het strookmodel, dat één van de voornaamste pijlers van het Singapore Rekenen is, voor zich laten spreken terwijl ik het boek doornam. Het lukte. Aangezien het boek de theorie meteen aan de praktijk koppelt door de lezer royaal te voorzien van voorbeeldopgaven en opgaven die hij zelf moet uitwerken, begon het model zich aan mij te 'openbaren'. Zonder het te beseffen, zoog het strookmodel mij mee in zijn magie. Pas toen ik besepte dat ik tijdens het uitwerken van de opgaven (en ik werkte ze allemaal uit) af en toe de befaamde *aha-erlebnis* tegenkwam, wist ik het zeker: Singapore Rekenen is een aanpak met toekomst. Ook in Vlaanderen. Daardoor verdient het een eerlijke kans. Ik hoop dan ook uit de grond van mijn hart dat de beker van de goedkope vooroordelen, waaruit de nieuwe AVI-procedure wel moest drinken, aan het Singapore Rekenen voorbijgaat. En dat men het eerst grondig bestudeert alvorens er uitspraken over te doen. Doet men dit niet, dan loopt men het gevaar om een foutief standpunt tegenover dit *evidence-based* model in te nemen.

Het boek van Ban Har Yeap belicht in vijf hoofdstukken één van de belangrijke pijlers van het Singapore Rekenen: het leren visualiseren en oplossen van rekenopgaven met het strookmodel. In het eerste hoofdstuk krijg je een inleiding op het strookmodel. De auteur leert jou op welke manier je het model kunt gebruiken als een strategie om leerlingen te ondersteunen bij verhaalopgaven. Deze opgaven kunnen zowel rekenkundig als algebraïsch van aard zijn. Het strookmodel wordt hier neergezet als een heuristisch om een probleem op te lossen en niet als een algoritme. De bevindingen uit het wetenschappelijk onderzoek waarop dit strookmodel steunt, komen eveneens aan bod. Na het lezen van dit eerste hoofdstuk is het duidelijk dat het strookmodel staat voor het visualiseren van hoeveelheden en hun onderliggende relaties. Het zijn juist deze relaties die hun naam geven aan de modellen die in de volgende hoofdstukken verduidelijkt en ingeoefend worden. Een overzicht:

Hoofdstuk	Model	Voorbeeldopgave
2	Deel-Geheelmodel Discrete hoeveelheden Continue hoeveelheden	<i>Er zijn 12 jongens en 15 meisjes in een klaslokaal. Hoeveel kinderen zijn er totaal in het klaslokaal?</i> <i>Erik heeft 11 km van een 31 km lange reis afgelegd. Wat is de afstand die Erik nog moet afleggen voordat hij de hele reisafstand heeft afgelegd?</i>
3	Vergelijkingsmodel Additief vergelijkingsmodel Multiplicatief vergelijkingsmodel Gecombineerd additief en multiplicatief vergelijkingsmodel Breuken, verhoudingen en procenten	<i>Jens heeft 3 schelpen meer dan Kim. Samen hebben Jens en Kim 15 schelpen. Hoeveel schelpen heeft Jens?</i> <i>De som van drie getallen is 96. Het grootste getal is 3 keer zo groot als het kleinste getal. Het middelste getal is 2 keer zo groot als het kleinste getal. Vind de waarde van het grootste getal.</i> <i>Farid is 3 jaar jonger dan Julia. Dennis is 3 keer zo oud als Julia. Julia en Farid zijn samen 15 jaar jonger dan Dennis. Hoe oud is Dennis?</i> <i>Op een markt zijn er half zoveel mannen als vrouwen. Het aantal volwassenen is een derde van het aantal kinderen. Er zijn 3600 mensen op de markt. Hoeveel kinderen zijn er?</i>
4	'Voor-na' modellen Breuken Procenten	<i>Nadat ze $\frac{2}{5}$ van haar stenenverzameling heeft weggegeven, heeft Amy nog 72 stenen over. Hoeveel stenen heeft ze weggegeven?</i> <i>Het aantal leerlingen op een school is met 15% toegenomen tot 2300. Hoeveel leerlingen waren er voor de toename?</i>



Nieuwsbrief Leren – Boekbespreking

Lieven Coppens

Eerder verschenen op <http://boeketje-onderwijs.skynetblogs.be>

Deze drie hoofdstukken hebben nagenoeg dezelfde structuur. Na een heldere introductie van het model licht de auteur de 'varianten' toe. De lezer krijgt uitleg bij één of meerdere voorbeeldopgaven en moet dan zelf aan de slag met de oefenopgaven. Tot slot reikt Ban Har Yeap de gegevens uit de theorie en het wetenschappelijk onderzoek aan. Juist dit achteraf aanreiken van deze gegevens zorgt ervoor dat men beter kan reflecteren over het eigen slagen of mislukken in de specifieke oefenopgaven. Hierdoor komt de waarde van dit boek als 'leer- en ontdekboek' nog beter tot zijn recht.

In het vijfde en laatste hoofdstuk bespreekt de auteur het knippen en verplaatsen van (delen van) stroken binnen het strookmodel als twee geavanceerde vaardigheden. Hij voegt er de nodige voorbeeldopgaven en toelichtingen uit de theorie aan toe

Een boek dat je moet lezen als je van rekenen, rekendidactiek en probleemoplossend denken houdt!

[2012-03-24]