

# 'Zoveel *verschillende dingen* doen in één les is naar mijn idee onmogelijk'



## Interview met rekenexpert uit Singapore, Yeap Ban Har

**Vergelijkende onderzoeken tonen het aan. Kinderen in Singapore kunnen veel beter rekenen dan hun leeftijdgenoten in andere landen. De Singapore rekenaanpak is al in veel landen ingevoerd. Nu is Nederland aan de beurt. Vanaf januari 2011 is de methode uit Singapore ook verkrijgbaar in ons land. In september was docenttrainer Yeap Ban Har in Rotterdam om lerarenopleiders te trainen in de rekenaanpak.**

Yeap Ban Har heeft een dag lesgeven achter de rug, maar dat zie je niet aan hem af. De kleine man uit Singapore oogt opvallend fris en begint na het uitwisselen van beleefdheden meteen zijn verhaal. Deze drie trainingdagen in Nederland zijn overigens niet ongewoon voor hem. De laatste jaren doet hij niet anders dan de wereld doorreizen om te vertellen over Singapore rekenen. Nederland is een van de eerste Europese landen die hij aandoet.

### **Wat maakt Singapore rekenen zo succesvol?**

'Dat is vooral de concrete aanpak. Bij Singapore rekenen gaat het om de ervaring en het zelf doen. We noemen dat 'de concrete-pictorial-abstract methode'. Als kinderen bijvoorbeeld  $12:4$  leren, krijgen ze eerst twaalf concrete voorwerpen, zoals muntstukken, die ze

moeten verdelen in vier groepen. Elk kind kan dat. In de volgende fase werken ze met twaalf plaatjes in plaats van echte objecten en pas daarna maken ze de som met alleen abstracte symbolen, met cijfers. Elke fase is nodig om een volgende te kunnen begrijpen: eerst voorwerpen (concrete), dan illustraties (pictorial) en dan pas de cijfers (abstract).'

### **Werkt deze manier voor alle kinderen?**

'Mensen zijn heel visueel ingesteld. Ik ken weinig mensen bij wie dat niet zo is. Leren aan de hand van 'visuals' is daarom een hele natuurlijke manier van leren, in tegenstelling tot leren via procedures of uit het hoofd leren. Dat is veel minder natuurlijk. En het ironische is, heel veel leraren gebruiken juist procedures om kinderen te leren rekenen.'

### **Heeft u vroeger ook op deze wijze leren rekenen?**

'Nee, toen ik nog op school zat in, de jaren zeventig, leerde ik via formules en uit je hoofd leren. Nogal saai. Sommige mensen, zoals ik, hadden geluk en haalden goede cijfers maar bij veel klasgenoten was dat niet zo. Die deden het een stuk minder. Als je nu naar de kinderen in Singapore kijkt, is dat anders. Tegenwoordig presteert ook de gemiddelde leerling goed. Meer dan veertig procent van onze kinderen kan moeilijke

rekenproblemen oplossen en bij internationale vergelijkende onderzoeken staat Singapore al jaren bovenaan de scorelijst.'

**Meer dan veertig procent van de leerlingen in Singapore lost moeilijke rekenproblemen op. Internationaal is dat vier procent. Dat scheelt nogal. Wat is er mis met onze methode?**

'Er is niets mis mee, maar als ik kijk naar jullie rekenboeken dan valt me wel op dat kinderen in een les heel veel moeten doen. Optellen, vermenigvuldigen, meten. Zoveel verschillende dingen doen in één les is naar mijn idee onmogelijk. Een leraar kan per onderdeel vijf minuten instructie geven. Niet meer. Dat blijft heel oppervlakkig. Kinderen moeten optellen, maar het boek leert ze dat op deze wijze niet.'

### **En in jullie boeken gebeurt dat wel?**

'In onze boeken is het compleet anders. Kinderen zijn daarin soms een week met een onderwerp bezig. Als ze in grade 2 (groep 4) optellen behandelen, zijn ze zeker vijf dagen bezig met een onderwerp. Ik kan het laten zien met een voorbeeld van een lessencyclus optellen.  
les 1:  $142 + 217$  (eenduidig, er hoeft niet te worden 'gewisseld')

les 2:  $137 + 229$  (wisselen bij de tientallen)

les 3:  $242 + 173$  (wisselen bij de honderdtallen)

les 4:  $357 + 169$  (wisselen bij de tien- en honderdtallen)

Je ziet waarom dit werkt. Kinderen leren hier stap voor stap rekenen. Heel systematisch.'

### **Maar als je zo lang met een onderwerp bezig bent, kun je dan niet veel minder doen?**

'Aan het eind van de Highschool hebben kinderen uit Singapore meer behandeld dan in de meeste andere landen. Als ze vijftien zijn, doen ze al 'calculus' (analyse). Dat zie je nergens anders. Zelfs op onze basisscholen leren kinderen niet minder onderwerpen'.

*Lees verder op de volgende pagina*



*Vervolg van de eerste pagina*

## **Interview met rekenexpert uit Singapore, Yeap Ban Har**

### ***Maar dan hebben jullie misschien meer uur rekenen in de week?***

'Vijf uur rekenen in een week is vrij standaard. Dat is niet het verschil. Wat wel anders is, is dat bij onze aanpak de stof in latere lessen of volgende jaren niet wordt herhaald. Dat scheelt tijd. Het is een gelaagde opbouw die voortbouwt op wat eerder geleerd is. In een volgend leerjaar krijgen kinderen hetzelfde onderwerp wel terug, maar dan op een hoger niveau.'

### ***Er wordt gezegd dat de boeken van Singapore rekenen alleen effect hebben als de leraar goed getraind is. Kunt u dat toelichten?***

'Dat is inderdaad zo. In Singapore is onze docenten-training zo'n honderd tot honderdtwintig uur. Hier doe ik het in drie dagen, maar je ziet daaruit wel hoe belangrijk de opleiding is. Het gaat in de training

## **Media-aandacht voor Singapore rekenen**

Veel aandacht was er van de Nederlandse media toen docent en docentenopleider Yeap Ban Har uit Singapore in september ons land bezocht. De Volkskrant, Editie.nl en Vara-radio besteedden aandacht aan de methode en op internet werd er op talloze forums druk gediscussieerd. Bent u geïnteresseerd in Singapore rekenen?

vooral om de mensen te laten ervaren hoe Singapore rekenen werkt. Ik geef ze vraagstukken die ze zelf oplossen en we bespreken achteraf de oplossingsstrategieën. Geen theorieën maar gewoon rekensommen maken. Zo merken ze meteen hoe effectief de methode is en kunnen ze de les die ze gedaan hebben in hun eigen klas geven. Wat ik mijn cursisten daarbij altijd adviseer is: lees het boek. Je leert het beste door alle opgaven in het boek zelf te maken. Je wordt vaardiger in rekenen, maar je leert ook te doorzien hoe de opgaven in elkaar zitten en hoe kinderen ervan leren.'

### ***Is werken op deze wijze echt nieuw?***

'Nee, oplossingsgericht werken en gebruikmaken van

Vanaf begin 2011 introduceren HCO en Bazalt de methode – onder de naam Rekenwonders – in Nederland. De methode is afgestemd op de Nederlandse kerndoelen. Eind januari 2011 is het materiaal voor groep 1 t/m 5 beschikbaar. Materiaal voor de hogere groepen volgt in de loop van 2011. Op 12 november organiseert het HCO een rekenseminar met o.a. een workshop over Rekenwonders.

objecten en illustraties bij leren is niet nieuw. Al jaren zijn er wetenschappers die verkondigen dat deze manier van leren effectief is. Wat ook niet nieuw is, is de manier waarop wij verdieping aanbrengen in de stof. Waarop we liever één probleem een paar keer oplossen dan dat we allerlei verschillende problemen oplossen. Wat wel nieuw is, is dat we al deze zaken hebben gecombineerd in ons onderwijs.'



**Lees verder op:**

**[www.hco.nl/singaporerekenen](http://www.hco.nl/singaporerekenen)**

- informatie over de aanpak
- voorbeeldsommen