



Rekenen opent deuren

Hoe zorg je dat leerlingen goed sommen kunnen maken én dat het reken-wiskundeonderwijs bijdraagt aan hun persoonlijke ontwikkeling? Advies komt van lerarenopleider en onderzoeker **Theo van den Bogaart**.



Afrekenen bij de kassa of een tabel ontcijferen in de krant. Kunnen rekenen is onlosmakelijk verbonden met goed kunnen meekomen in de maatschappij. ‘Daarvoor is vaardigheid belangrijk, maar ook de bereidheid om naar kwantitatieve informatie te kijken en hierover

na te denken,’ zegt Theo van den Bogaart, lerarenopleider (eerste en tweede graads) bij de Hogeschool Utrecht en als onderzoeker verbonden aan het lectoraat De

pedagogische opdracht van Hogeschool Inholland. ‘Maar dat beseft niet iedereen. Voor je ontwikkeling als mens is het belangrijk dat je ervaart dat rekenen deuren opent en je wereld verrijkt.’

Door laaggecijferdheid kunnen mensen geïsoleerd raken

Van den Bogaart, die als docent wiskunde-natuurkunde voor de klas stond en sinds 2009 lerarenopleider is, pleit voor reken-wiskundeonderwijs met expliciete aandacht voor de pedagogisch vormende waarde ervan. ‘Het gaat mij niet om een totale omwenteling van wat we nu doen, maar om een verdieping waarbij leraren meer oog krijgen voor hoe rekenen-wiskunde kan bijdragen aan de ontwikkeling van een leerling tot burger.’

Laaggecijferd
Zijn pleidooi komt niet uit de lucht vallen. Basis-schoolleerlingen presteren gemiddeld weliswaar goed als het om rekenen-wiskunde gaat, laat internationaal vergelijkend TIMSS-onderzoek zien: de meeste leerlingen in Nederland halen eind groep 6 het basisniveau. Sinds 2015 is dit niveau zelfs licht gestegen. Maar tegelijkertijd vinden rond de twee

miljoen mensen in Nederland het lastig om getallen te interpreteren en kwantitatieve problemen op te lossen. De meest alledaagse activiteiten kunnen dan een uitdaging zijn, zoals klokkingen of een online betaling doen. Door hun laaggecijferdheid kunnen deze mensen zich buitengesloten voelen en geïsoleerd raken.

Kritische reflectie

Meer aandacht voor de vormende waarde van rekenen-wiskunde kan helpen om het tijt te keren, denkt Theo van den Bogaart. Hoe? De eerste stap is om stil te staan bij de vraag hoe je als leraar zelf over rekenen-wiskunde nadent. Van den Bogaart: 'Dit bepaalt immers waar je in de lessen nadruk op legt. Door de hoge toetsdruk ben je misschien geneigd om snel en foutloos rekenen te prioriteren. Maar denk ook na over de vraag hoe je ervoor kunt zorgen dat leerlingen zelfvertrouwen, doorzettingsvermogen of rekenplezier kunnen ontwikkelen bij rekenen.' Ruim daarnaast tijd in om kinderen kritisch over rekenproblemen te laten nadenten. 'Stel klassikaal vragen als: Waarom is het eigenlijk nuttig om een bepaalde som uit te rekenen? In welke situaties kun je er wat aan hebben? Zijn er ook andere manieren om de som aan te pakken? Waardoor is een bepaalde som lastig?' Met dit soort vragen help je leerlingen zelfstandig over rekenkundige kwesties na te denken en antwoorden te interpreteren, denkt Van den Bogaart: 'In een tijd waarin veel berekeningen door computers gedaan worden, is dat laatste van niet te onderschatten waarde.'

Betere feedback

Ook raadt Van den Bogaart aan om bewuster te kijken naar de individuele omstandigheden van een leerling. 'Stem je feedback af op waar het kind op dat moment staat, en kijk daarbij niet alleen naar de rekenvaardigheden, maar ook naar de persoon.' Hij noemt dit 'feedbackgeletterdheid': rekening houden met factoren als de thuissituatie en de culturele achtergrond die meespelen in de vraag hoe een kind het doet en waar het moeilijkheden ervaart. 'Sommige leerlingen worden bijvoorbeeld door hun ouders onder druk gezet om hoog te presteren, waardoor ze onzeker raken. Het is dan belangrijk om tegengas te geven. Bespreek bijvoorbeeld met een leerling wat er naar jouw idee gebeurt en denk mee over hoe het anders kan.'

Kansengelijkheid

Meer aandacht voor de pedagogische waarde van rekenen-wiskunde kan leiden tot meer kansengelijk-

Wist je dat...

- ... 'scaffolding' een goed middel is om leerlingen te helpen met het talige aspect van rekenen-wiskunde? Herformuleer bijvoorbeeld wat ze zeggen. Vraag om onjuiste formuleringen te verbeteren ('Hoe kun je dat ook zeggen?'). Herhaal goede formuleringen (Keijzer ea, 2015).
- ... kinderen min of meer vanzelf de basis van rekenen leren net als bij taal? Maar om hun rekenvaardigheid verder te ontwikkelen hebben ze de hulp van de leraar nodig (Groenestijn ea, 2011).
- ... je kleuters op het rekenonderwijs kunt voorbereiden? Laat ze bijvoorbeeld tijdens spelletjes oefenen met getallen en hoeveelheden (Kaskens & Bakker, 2009).
- ... de 'wiskundeknobbel' niet bestaat? Of iemand goed is in rekenen en wiskunde, hangt vooral af van de intrinsieke motivatie (Murayama ea, 2012).

Kijk voor het bronnenoverzicht bij dit artikel op didactiefonline.nl.



heid, benadrukt Van den Bogaart. 'Uit onderzoek van Corine van den Boer en Koeno Gravemeijer blijkt bijvoorbeeld dat in het rekenonderwijs aan taalzwakke leerlingen de nadruk soms vooral ligt op het volgen van procedures. Hierover valt immers gemakkelijker te communiceren.

Leraren doen dat dus vaak om kinderen te ontlasten, maar onthouden hen zo helaas het perspectief dat rekenen op de wereld kan bieden.'

Juiste vragen

De komende tijd gaat Van den Bogaart met collega's diepgaander onderzoeken hoe je als leraar goed kunt aansluiten op de individuele behoeften van een leerling. 'Als leraar is het belangrijk dat je de "juiste vragen" stelt om te kunnen bijdragen aan de persoonlijke ontwikkeling van leerlingen. Maar welke kwaliteiten heb je daar precies voor nodig in het reken-wiskundeonderwijs en wat zijn de juiste vragen dan? Daar willen we de komende tijd graag duidelijker antwoord op krijgen.' ■

'Het is belangrijk dat je ervaart dat rekenen je wereld verrijkt'