

Rekenen kun je leren

Ga even rustig zitten, neem een potlood en probeer de volgende vraag te beantwoorden. “Een auto van € 22000 wordt 20 % goedkoper. De nieuwe prijs wordt daarna nog eens met 10 % verlaagd. Wat is het percentage van de totale prijsverlaging?” Gelukt? Dan nu uw aantekeningpapier wegleggen, want de volgende opgave moet uit het hoofd. “ $16\frac{2}{3}$ % van € 1860 = ??”

Het dagblad *Trouw* publiceerde afgelopen maandag enkele opgaven uit de wiscat rekentoets voor eerstejaars pabo-studenten. Onder het artikel stonden de goede antwoorden en ik moet zeggen: ik slaakte een zucht van verlichting toen ik de eerste opgave correct bleek te hebben opgelost.

Bij de tweede heb ik gesmokkeld; mijn slimmere huisgenoot attendeerde mij erop dat $16\frac{2}{3}$ % gelijk is aan een zesde deel en daarna was de som heel gemakkelijk.

Eerstejaars pabo-studenten hadden met deze opgaven meer moeite dan goede rekenaars in groep 8 van de basisschool. “Leerling rekt beter dan leraar” kopte de NRC zorgelijk. “Leerkrachten in spe kunnen niet rekenen” concludeerde *Trouw*. Er werd gespeculeerd over straffe maatregelen. Eerstejaars pabo studenten die sommen als deze niet kunnen beantwoorden zouden de opleiding moeten verlaten. Wiskunde zou misschien weer een verplicht vak moeten worden voor alle havisten.

Als eenvoudige ex-pabo student denk ik dat het probleem minder dramatisch is dan hier wordt gesuggereerd en de oplossing navenant veel minder drastisch..

Laten we beginnen met het onthullen van een harde waarheid over onderwijzers en leraren, van basisschool tot universiteit. Het is niet zo dat jonge leerkrachten de stof waarover zij les geven altijd al uit en ten treuren beheersen voordat zij daar hun didactische kunstjes op los laten. Beginnende docenten denken na over een bepaald onderwerp, bestuderen wat daarover geschreven is in handleidingen, handboeken of op internet en maken zich de stof eigen terwijl zij tegelijkertijd verzinnen hoe zij die zullen gaan overdragen. Er is geen betere manier om een onderwerp te doorgronden dan het te moeten uitleggen aan leerlingen of studenten. Het komt aan de universiteit regelmatig voor dat jonge docenten onverhoeds een cursus in de schoenen geschoven krijgen en blij zijn als zij erin slagen een week voor te lopen op hun studenten.

Ook op de middelbare school moeten docenten zich zo nu en dan stof eigen maken die hen minder vertrouwd is. Schoolvakken worden heringedeeld waardoor men plotseling les moet geven over andere onderwerpen. De school voert een nieuwe methode in die andere accenten legt. Het CITO kondigt een onbekend onderwerp aan voor het centraal schriftelijk eindexamen. De meeste docenten vinden het geen probleem om af en toe zelf iets bij te leren terwijl zij hun lessen voorbereiden.

Er is geen reden om te denken dat dit op de basisschool niet voorkomt. Een eerstejaars pabo student die plotseling geconfronteerd wordt met een serie nare hoofdrekeningen scoort misschien slecht, terwijl die student, als hij een avond studeert op een hoofdrekenles voor groep 7 of 8, zelf veel beter gaat rekenen en een prima rekenles geeft. Pabo studenten die voor groep 7 of 8 staan zullen ook moeten zwoegen op de hoofdsteden van Zuid Amerika, de eigenschappen van loofbomen, of het verloop van de eerste wereldoorlog. Een goede onderwijzer kan 's avonds met het zweet in zijn handen die $16\frac{2}{3}$ % som maken en er de volgende ochtend uitzien als iemand die breuken en procenten uiteraard altijd met elkaar in verband brengt. Veel naturel ogende algemene ontwikkeling bij onderwijzers is gebaseerd op bluff en noeste vlijt. Rekenen kun je leren, net als verkeersregels en topografie, en menig onderwijzer kan dat te elfder ure.

Maar natuurlijk hoeft het leren niet tot deze ultieme deadline te worden uitgesteld. Eerstejaars pabo studenten hebben nog drie jaar voordat zij voor de klas staan. Wat kan er in die tijd niet allemaal worden afgerekend? De ellende is alleen – als ik hier mag afgaan op mijn eigen ervaring – dat dit onvoldoende gebeurt. Mijn oude school ging uit van de gedachte dat onderwijzers in spe hun eigen lagere school tijd versneld over moesten doen en tegelijkertijd moesten leren hoe zij de lesstof konden overdragen. Wij moesten dus tekenen, knippen, plakken en zingen, en daarnaast leren over de didactiek van tekenen, handvaardigheid en muziek. De docenten namen - terecht - aan dat wij het vouwen van bootjes en de melodie van kleuterdeuntjes niet meer beheersten. Bij rekenen echter was de veronderstelling dat wij ons konden beperken tot didactiek, omdat wij de sommen nog wel zouden snappen. Een veel te optimistische veronderstelling. Boodschappen doen, kleedgeld beheren en je girosaldo in de gaten houden zijn vaardigheden waarvoor je geen groep 8 rekenniveau hoeft te beheersen, zeker niet nu praktisch iedereen beschikt over een rekenmachine. Rekenen op het niveau van groep 8 is een vaardigheid die je kunt verliezen, net als kleien, plakken en schoonschrijven. Een student met aanleg voor het onderwijs die deze vaardigheid in zijn eerste jaar niet beheerst, moet niet worden weggestuurd; die moet uitgebreid les krijgen in breuken, staartdelingen, procenten en verhaaltjessommen. Je kunt opnieuw leren trefballen, breien en blokfluiten, waarom zou je dan niet opnieuw kunnen leren rekenen?

© copyright Margo Trappenburg