



▲ Natuurkundeleraar Kees Hooyma van het Boni in Utrecht ontwikkelde een nieuwe, eenduidige rekenmethode die bij alle bètavakken wordt gebruikt. © Foto Ruud Voest

Hoeveel is 15 procent van 80? Dankzij rekenmethode van Kees is uitrekenen fluitje van een cent

MET QUIZ Hoeveel liter water past er in een zwembad van 2500 kubieke meter? En hoe duur is een broek van 80 euro met 15 procent korting? Veel middelbare scholieren worstelen met dit soort rekenvragen. Sterker nog, de rekervaardigheid van Nederlandse scholieren is flink onder de maat. Maar het Utrechtse St. Bonifatiuscollege heeft een superslimme oplossing.

Anouk van Veldhuizen 07-03-24, 14:30 Laatste update: 07-03-24, 15:47



„Vandaag gaan we oefenen met procenten”, vertelt economieleraar Martijn Koopman. „Maar hoe lossen we die sommen ook alweer op?” Klas 3 vwo is even stil. „Met zo'n tabel-ding?”, klinkt het voorzichtig. Een andere leerling steekt haar vinger op. „Een kruistabel.” Koopman knikt: „Dat noemen we ook wel de verhoudingstabel. Als je die gebruikt, heb je een stuk meer overzicht.”

Na een korte opfrisuitleg gaan de scholieren aan de slag. Ook Nina buigt zich over de verhoudingstabel. „Het is snel, je kan van alles invullen en het werkt bij alle vakken altijd op dezelfde manier.” En dát was precies de bedoeling toen Kees Hooyma, natuurkundedocent op het 'Boni', de lesmethode 'Vakoverstijgend rekenen' bedacht.

'Overall dezelfde rekenregels'

„Ik geef al meer dan twintig jaar les en ik had lange tijd niet door dat veel leerlingen rekenen zo moeilijk vonden”, vertelt Hooyma. „Leerlingen snappen er minder van dan docenten denken. Dat hebben we vooral zelf veroorzaakt.” Want elk vak waarbij wordt gerekend - economie, wiskunde, natuurkunde en scheikunde - heeft een eigen formule om dezelfde som op te lossen. „En al die verschillende manieren zijn heel verwarrend voor leerlingen.”

Hooyma bedacht een oplossing: alle docenten hebben dezelfde rekenafspraken, vakoverstijgend dus. Daarbij staat de zogenoemde verhoudingstabel centraal. „Die gebruiken we voor het rekenen met procenten, maar ook voor verbanden met snelheid, geld en gewicht.” En dat is een stuk duidelijker, stelt Hooyma.

Een broek kost 80 euro. Bij de kassa krijg je 15 procent korting. Hoeveel moet je betalen?

		: 100	x 85	
%	100	1	85	= 68 euro
€	80	0,80	68	
		: 100	x 85	

▲ Voorbeeld van een verhoudingstabel. © AD Utrecht

„Formules uit het hoofd leren is niets meer dan een trucje dat scholieren snel weer vergeten. Door te zien wát ze berekenen, snappen ze beter wat ze doen en maken ze minder fouten. Bovendien werkt een verhoudingstabel altijd op dezelfde manier.”

Vooraf de onderbouw gebruikt deze rekenmanier veel. „Leerlingen krijgen een 'rekenkaart' met daarop de regels. Die mogen ze ook bij toetsen gebruiken. Zo ontstaat een basis waarop we kunnen voortbouwen in de jaren daarna.” Inmiddels is vakoverstijgend rekenen ingevoerd op tenminste zeven scholen in Utrecht.

Betere resultaten

En dat heeft effect, weet Hooyma. „Meer leerlingen kiezen voor vakken als natuur- en scheikunde.” Ook de eindexamenresultaten verbeterden. „Landelijk haalt iets minder dan een kwart van de leerlingen een onvoldoende voor natuurkunde. Toen we net begonnen met vakoverstijgend rekenen, daalde dat hier naar 13 procent en nu is dat ongeveer 8 procent.”



Bij deze manier van rekenen krijg je direct een compleet stappenplan

- Pim (15), Leerling 3 vwo op het Boni

Is vakoverstijgend rekenen dan dé oplossing voor het [lage rekenniveau van middelbare scholieren](#)? „Het kan zeker helpen”, denkt Lonneke Boels, expert op het gebied van reken- en wiskundeles. „Als leerlingen snappen wát ze berekenen, weten ze beter waarvoor ze het nodig hebben in het gewone leven. Dan zien ze het nut er meer van in en doen ze beter hun best.” En dat is belangrijk, want iedereen heeft elke dag met cijfers en sommen te maken: om een kassabon, energierekening of recept te begrijpen bijvoorbeeld.

De leerlingen uit 3 vwo lijken de verhoudingstabel onder de knie te hebben. „Het is makkelijker en overzichtelijk”, vinden Lars en Cédric. „Je hebt meteen een compleet stappenplan. Dat is heel chill”, vult Pim aan.

'Leerlingen kunnen prima rekenen'

De onderwijsinspectie waarschuwde vorige maand over het lage rekenniveau van middelbare scholieren. Toch gaan bij Boels de alarmbellen nog niet af. „Het gaat niet zo slecht als het lijkt. Ja, er is een dalende lijn, maar dat komt deels door coronapandemie en we zien dat alle landen slechter scoren. Nederland hoort internationaal gezien nog steeds bij de top.”

Waar komen die zorgen bij de onderwijsinspectie dan vandaan? „Zij kijken alleen naar de uitslagen van een tussentijdse rekentoets, die voor leerlingen niet meetelt op de cijferlijst. Logisch dat veel scholieren dat niet zo serieus nemen. Maar als er veel op het spel staat, bij de eindexamens bijvoorbeeld, dan zien we juist dat die prima worden gemaakt.”

Hoe goed is jouw rekenkennis? Test het hieronder:

Rekentoets basisschool

10 vragen

Kun jij even goed rekenen als een achtstegroeper? Doe de test!

Quiz starten

Hoe lossen we de achterstanden in het onderwijs op? Bekijk het hieronder in de video:



Volg [AD Utrecht Nieuwsblad nu ook via WhatsApp!](#) Tip: zet rechtsboven de meldingen aan voor het laatste nieuws. Meer weten? [Lees hier alles](#) over WhatsApp-Kanalen en hoe je ze gebruikt.

AD Lees op proef
4 weken voor 4 euro Stopt vanzelf

Aangeboden door Kiosk

NET BINNEN

- 08:40 **PREMIUM** Susan vertelde patiënten dat ze moesten afvallen, maar zelf woog ze...
- 08:37 Winkelpersoneel heeft niet door dat er voor honderden euro's wordt gestolen...
- 07:38 Britse band Depeche Mode zou voor 30.000 mensen optreden in Zuiderpark...
- 07:30 **PREMIUM** Lentezon of grijze regendag: weersvoorspellingen van apps veroorzake...
- 06:00 **PREMIUM** Waarom rijden we nog 100 km/u op de snelweg?

BEKIJK MEER ARTIKELEN



Speel hier gratis puzzels, quizen en spelletjes

MEEST GELEZEN

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

AD WEBWINKEL

- Van €22,00 voor €18,00**
- Van €29,00 voor €15,00**
- Van €59,00 voor €33,93**
- Voor €109,00**
- Van €199,00 voor €189,00**

BEZOEK DE WEBWINKEL

Volg het AD op social media

MEEST GEDEELD

-
-
-
-
- MALLORCA-ZAAK**