

Onderwijs Nederland verliest koppositie

Wiskundetalent verdwijnt

Jaren scoorden Nederlandse kinderen internationaal goed op wiskunde. Die tijd is voorbij. 'We moeten bereid zijn van Azië te leren.'

Lorianne van Gelder
AMSTERDAM

Integralen, de abc-formule bewijzen, chronometrie – de Nederlandse leerling draaide zijn hand er niet voor om. Jarenlang behoorde Nederland tot de best scorende landen op het gebied van wiskunde. Maar niet meer. Sinds deze week staat Nederland slechts tiende in de Pisa-ranglijst, een driejaarlijks internationaal onderzoek waarvoor vijftienjarigen in 72 landen toetsen maken. Niet alleen daalt Nederland op de ranglijst, ook wordt de wiskundetoets hier sinds 2003 elke keer slechter gemaakt.

De Pisa-ranglijst was alarmerend genoeg om staatssecretaris Sander Dekker (Onderwijs) de noodklok te laten luiden. Het ministerie van Onderwijs spreekt zelfs van een 'zorgelijke trend'. We staan nog wel tweede van de EU voor wiskunde (na Estland), maar Azië haalt ons aan alle kanten in. Ook is het verschil in wiskundescores tussen jongens en meisjes hier bijzonder groot. Nederlandse kinderen lijken bovendien geen plezier te hebben in wiskunde, noch in natuurwetenschappen.

Volgens Nick (17), zesdeklasser op het 4e Gymnasium, klopt dat. Op een paar wiskundeliefhebbers na (vooral jongens) staat het vak bij hem in de klas bekend als 'het hele weekend le-

ren en dan alsnog een vijf halen'. 'Ik ben straks blij als ik mijn examen heb gehaald. En ik ga in elk geval niets met wiskunde studeren.'

Diploma cadeau

De reden voor de dalende trend in wiskundescores is lastig te duiden, zegt onderzoeker Elwin Savelsbergh van het Freudenthal Instituut, dat zich ten doel stelt de kwaliteit van het wiskunde- en natuurwetenschappenonderwijs te bevorderen. "Nederland deed het altijd goed, omdat Pisa toepasbare kennis meet en het curriculum in Nederland daarop aansluit."

Maar niet alleen Pisa noteert een achteruitgang. Ook op de minder bekende TIMSS-rang-

lijst, die wiskunde- en natuurwetenschappelijke scores meet, doet Nederland het steeds slechter. Wiskundeleraar Rob Piet heeft in de zeventien jaar dat hij voor de klas staat niet gemerkt dat zijn leerlingen achteruitgaan. Hij gaf les op het Ignatius Gymnasium, het Comenius Lyceum en werkt sinds kort op het Amsterdams Lyceum. Toch verbazen de lagere scores hem niet. "Er is een enorm tekort aan wiskundeleraars. Veel klassen hebben een onbevoegde docent voor de klas. Tel daar de te grote klassen, de hoge werkdruk en de vele lesuren bij op en je snapt waardoor het niveau daalt. Daar kan staatssecretaris Dekker overigens makkelijk iets aan doen."

Piet merkte tot voor kort dat de rekvaardigheid van leerlingen die net van de basisschool kwamen jaren achtereen daalde. "Dat lag aan het niveau van de juffen en meesters. De tijd dat Pabo-studenten hun diploma zo'n beetje cadeau kregen heeft er voor een hele generatie ingehakt."

Wiskunde heeft volgens Piet ten onrechte een ingewikkelde reputatie. "Voor veel leerlingen is wiskunde zo abstract dat de faalfactor vrij groot is. Zeker bij onzekere kinderen, en helaas zijn dat vaak meisjes, leeft het vooroordeel dat wiskunde onmogelijk is te leren. Terwijl het gewoon een kunstje nadoen is."

Het idee dat je een wiskundeknobbel moet hebben om het te kunnen, zit velen in de weg, weet ook Joost Meijer, onderzoeker bij het Kohnstamm Instituut voor onderwijs en opvoeding. "Terwijl nooit wetenschappelijk is bewezen dat die bestaat."

Zelfs wiskundeleraars houden soms hardnekkig vast aan het idee dat je talent hebt of niet, zegt Meijer. "In de tijd dat wiskunde niet ver-

'Voor veel leerlingen is het zo abstract dat de faalfactor vrij groot is'

plicht was (tot vorig jaar kon je nog zonder wiskunde havo-eindexamen doen, red.) adviseerden leraren scholieren die er moeite mee hadden dat ze het maar moesten laten vallen.”

Hoe anders gaat dat in landen als Singapore, Taiwan en Japan. Daar scoren kinderen uitstekend op wiskunde en kiezen ze, zowel de jongens als de meisjes, wel voor bètavakken.

Singapore staat al jaren boven aan de ranglijst. Daar hebben ze ook een uitgedacht wiskunde-curriculum, zegt Meijer. “Het is daar heel systematisch opgebouwd, vanuit het idee van problemen oplossen en kritisch leren denken. Bij ons is de wiskundeles nog vrij ouderwets en gaat het op basis van afvinklijstjes: dit moet je kunnen en nu gaan we door.”

Kenniseconomie

Drie jaar geleden werd nog geroepen dat we ons niet met Azië hoeven te vergelijken, omdat ze daar vooral zouden inzetten op keihard stampen, superdiscipline en heel veel bijles. Dekker schrijft nu aan de Tweede Kamer: ‘Het is mij te makkelijk om te zeggen: hun aanpak past niet bij ons. We moeten bereid zijn van hen te leren.’

Ook Elwin Savelsbergh vindt dat er iets moet gebeuren, en niet alleen om goede sier te maken in ranglijsten. “Als de trend doorzet is dat slecht nieuws voor de kenniseconomie en voor de samenleving in bredere zin. Uit het Pisa-onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat Nederlandse leerlingen zeggen weinig van duurzaamheid en milieuproblemen te weten. Maar ze zijn wel heel positief over een oplossing. Alleen: als ze niet goed zijn in de bètavakken, wie bedenkt die oplossingen dan?”



Ruzie om rekentoets

Om het rekenniveau van Nederlandse scholieren te verhogen stelde toenmalig staatssecretaris

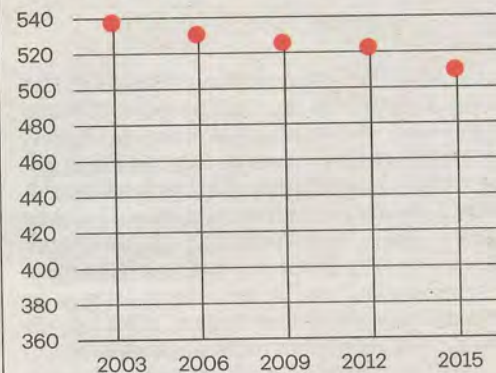
Marja van Bijsterveld (Onderwijs, CDA) in 2009 voor een rekentoets verplicht te stellen. Scholieren moeten die toets halen voordat ze eindexamen mogen doen. Een paar jaar en veel kritiek van onderwijsmensen en politici verder heeft staatssecretaris Sander Dekker de rekentoets aangepast en nog alleen voor vwo'ers verplicht. Havisten en vmbo'ers moeten de toets wel maken, maar haalden tot nu toe zulke matige scores, dat het niet meetelt voor het eindexamen. Critici noemen de toets een gedrocht en vinden dat scholieren niet de dupe mogen worden van slecht rekenonderwijs op school. Wiskundeleraren stellen een alternatief voor de toets voor – neem rekenen op in het wiskundeonderwijs – maar vooralsnog lijkt Dekker daar niet voor open te staan.

Rekentoets

Score internationale wiskundetoets Pisa 2015. Top 10 en laagste score



Pisa-score Nederland sinds 2003



Op Pisalijslijst vermeld als *Chinees Taipei **Macau China
BRON: PISA © J.V./HET PAROOL