

Nederland en de strijd om het talent

Tot en met de zestiger jaren van de vorige eeuw was er een redelijk contact tussen het voortgezet (toen nog middelbaar) onderwijs en het afnemend veld voor zover dat bestond uit de universiteiten en hogescholen. Ik denk aan het systeem van gecommiteerden bij de examens, die vaak gerecrueteerd werden uit universitair personeel. Ook was er toen nog een redelijk deel van het leraren-corps universitair geschoold en zelfs gepromoveerd. Om allerlei redenen is hierin de afgelopen dertig jaar veel veranderd. Een reden is dat er 'hoger onderwijs voor velen' moest komen: het oude systeem werd als te elitair gezien. De studentenaantallen waren toen echter nog ongekend hoog en de zittende wetenschappers vonden het vaak wel best zo. Zo ontstond een situatie waarin de contacten tussen het voortgezet onderwijs en de universitaire wereld langzamerhand dunner en dunner werden. Veel wetenschappers kregen er alleen even een glimp van te zien als de eigen kinderen bepaalde schooltrajecten gingen volgen. Er werd wel wat eens gemopperd, maar voor de meesten bleef dit lange tijd slechts van incidenteel karakter. Reacties op het gemopper waren steevast dat dit van alle tijden is, eventueel met een verwijzing naar Socrates. De laatste paar jaar komt hierin geleidelijk een verandering door de steeds groeiende aansluitingsproblematiek vwo-wo en havo-hbo. Langzamerhand dringt de omvang van het probleem door tot de wetenschappelijke beroepsbevolking, voor wat wiskunde betreft onder meer vertegenwoordigd door het KWG. De schrik is dan vaak groot.

Kritiek is er op vele aspecten van het lesmateriaal (denk aan de verhaaltjes bij veel sommen), op het vigerend gebruik van de grafische rekenmachine (GRM), maar ook op de kwaliteit en houding van de abiturienten. Dit laatste geldt hun reken- en formulevaardigheid, maar ook het abstractievermogen. Ik blijf in de bètahoek en de econom(etr)ie, maar ook vanuit de alfarichtingen vallen soortgelijke geluiden te horen. Over de hele linie ontbreekt het (te) velen aan een intrinsieke en enthousiaste intellectuele nieuwgierigheid naar hoe de dingen in elkaar steken en het doorzettingsvermogen en de frustratietolerantie om hierin te investeren. De instroom van studenten in vrijwel alle klassieke disciplines is de laatste jaren sterk afgenomen tot een zorgelijk laag niveau. De universiteiten hebben zich moeite gegeven allerlei alternatieve en vaak multi-disciplinaire opleidingen aan te bieden, in de hoop de studentenbelangstelling toch vast te kunnen houden. Natuurlijk bestaan grote stukken van het bijbehorende curriculum toch uit disciplinair onderwijs (wiskunde, natuurkunde, scheikunde, biologie), hoewel er sterke tendensen

bestaan hiervan 'softe' deelpakketten samen te stellen waarin veel wiskunde wordt ondergebracht in software packages. Ook is er (te-) veel water in de wijn gedaan bij de toelatingseisen voor de exacte studies (denk aan de uitholling van het NT-profiel). Een aantal vakgenoten ziet deze ontwikkeling al geruime tijd met lede ogen aan, mede vanwege de maatschappelijk averechtse gevolgen voor 'Nederland-Kennisland'.

Deze problematiek wordt inmiddels uitvoerig besproken in de landelijke pers (ook in, bijvoorbeeld, het Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde) en er vindt allerlei onderzoek plaats naar de achtergronden ervan. Er is een aantal financiële aspecten (het markt-principe, financieringen van universiteiten en scholen, lerarensalarissen, etc.), maar ook, onder meer, het egalitaire beginsel dat iedere scholier gedurende lange tijd ongeveer hetzelfde aanbod krijgt (Basisvorming). Verder spelen vernieuwingen als het 'nieuwe leren' (denk aan het Studiehuis en de werkstukcultuur), 'realistische wiskunde' en principes als 'contexten en concepten' hierin een rol. Hoewel dit veelal goedbedoelde ideeën zijn, boteren ze in de praktijk niet altijd zo uit als voorzien. Daar komt bij dat het aantal contacturen op het vwo in de nabije toekomst nog flink zal afnemen. Het gezamenlijke effect van dit alles is zeker niet positief te noemen.

Een aantal van bovengenoemde vernieuwingen staat inmiddels flink ter discussie. Ook zijn er initiatieven gaande om de toekomstige situatie zo goed mogelijk in te vullen. Over de hele breedte van het bèta-onderwijs zijn profielcommissies en vernieuwingscommissies aan het werk, waar enthousiaste docenten van het voortgezet en hoger onderwijs bezig zijn met plannen voor de ontwikkeling van adequaat lesmateriaal, waarbij ook vaak naburige instellingen van hoger onderwijs betrokken zullen worden. De vernieuwingscommissie Wiskunde heet 'commissie Toekomst Wiskundeonderwijs' (cTWO), die onder voorzitterschap staat van Dirk Siersma (UU) en waarvan ikzelf ook lid ben (internetpagina: www.ctwo.nl). We zullen vanuit cTWO graag een beroep op jullie doen, bijvoorbeeld voor feedback. We hopen dat jullie daar positief op reageren, en aanmelden mag altijd. ←

Henk Broer

Voorzitter van het Koninklijk Wiskundig Genootschap

Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen

Afdeling Wiskunde, Postbus 800, 9700 AV Groningen

www.math.rug.nl/broer

broer@math.rug.nl