



## Verkenning van emotionele problemen in het reken-wiskundeonderwijs

J. ter Heege

Het kan zijn dat kinderen beginnen te trillen als hen gevraagd wordt een reken- of wiskundige prestatie te leveren. We hoeven daarbij niet alleen te denken aan een proefwerk, of aan een examen - hoewel een dergelijk moment zeker tot een emotionele reactie van een leerling zou kunnen leiden - maar ook aan een simpele uitnodiging van de leraar om de oplossing van een opgave aan hem of aan de groep uit te leggen. Er kan bij de leerling dan een zekere spanning ontstaan, wellicht angst, gevoeld door het schoolvak rekenen-wiskunde of door het onderwijs in het vak. Een beetje spanning is wellicht normaal, maar het kan zijn dat de angst zich bij een deel van de kinderen die we hier op het oog hebben, tot paniek ontwikkelt. Dat is om pedagogische redenen niet wenselijk, met name voor het algemeen welbevinden van de leerling of de mate waarin hij de school apprecieert. Maar er kunnen ook verstrekkende gevolgen uit voortvloeien voor het reken-wiskundeonderwijs. De emotionele situatie van deze kinderen kan er uiteindelijk toe leiden dat zij geen interesse meer hebben in het vak, het 'vervelend' of 'te moeilijk' vinden en niet langer bereid zijn zich ervoor in te zetten.

Het kan ook zijn dat de spanning die door het reken-wiskundeonderwijs wordt opgeroepen na verloop van tijd verdwijnt, de bijbehorende emotie uitslijt en voor het oog verdwijnt. Maar soms, als de situatie daar aanleiding toe geeft, is die spanning of paniek er plotseling weer. Het uiterlijke kenmerk hiervan is vaak 'trillen', wat bijvoorbeeld aan de stem te horen is. Maar ook andere lichamelijke verschijnselen kunnen optreden en op deze paniek duiden, zoals hartkloppingen, duizeligheid, transpiratie, en dergelijke. In een enkel geval treedt zelfs hyperventilatie op.

Het gaat hier om een situatie die de aandacht vraagt van de leraar, en wel om geheel verschillende redenen. Een leerling zal immers veelal proberen een situatie te vermijden waarin hij of zij spanning of angst voelt opkomen. Dit gedrag - pogingen om onprettige situaties die spanning oproepen te vermijden - kan dus tot gevolg hebben dat de leerling met tegenzin aan reken- of wiskundige opgaven begint of deze zelfs wil overslaan. Maar ook het niet opletten in de wiskundeles, het steeds te laat in de klas komen of het niet willen volgen van of wegblijven bij reken- of wiskundelessen zijn soms terug te leiden tot

pogingen om spanningsvolle situaties te ontwijken. In het voortgezet onderwijs kan zelfs de keuze voor een vakpakket sterk worden beïnvloed door pogingen om wiskunde te vermijden. Het zijn meestal schoolse situaties die bij bepaalde kinderen angst- of paniekgevoelens uitlokken. Het komt voor dat de emotionele context van die ervaringen invloed hebben op het latere leven. De gevoelens slijten niet altijd uit. Er zijn volwassenen die hun hele leven last houden van negatieve ervaringen die zij in het reken-wiskundeonderwijs op de basisschool hebben gehad.

Op de keper beschouwd handelt het echter om onderwijs-situaties waar leerlingen helemaal niet bang voor hoeven te zijn. Er is, met andere woorden, een irreal aspect aan de angst die sommige leerlingen tentoonspreiden.

In het voorgaande wordt de koppeling gelegd tussen het vakgebied rekenen-wiskunde en emotionele reacties van kinderen in het onderwijs. Het zal zeker voorkomen dat reken-wiskundige leerstof door leerlingen als moeilijk, soms als te moeilijk wordt ervaren. De strikt-logische en abstracte opbouw van het vak - althans volgens bepaalde opvattingen over wat rekenen of wiskunde is of zou moeten zijn - sluit immers niet altijd aan bij hetgeen leerlingen van het onderwijs verwachten en kan dientengevolge de bovenbeschreven negatieve ervaringen veroorzaken. Maar veel vaker gaat het om andere oorzaken dan cognitieve problemen. Deze zijn in de sociale en morele sfeer gelegen. Soms zijn het problemen die het gevolg zijn van een negatieve waardering van de leraar, vanwege een prestatie die niet aan zijn verwachting voldoet. Of zelfs zijn misprijzen, omdat de leerling een teleurstellende prestatie levert. Het gaat om de sociale omgeving van een klas waarin de leerling functioneert. We zien de angst van een leerling om de aandacht op zich te vestigen of om de aandacht te vestigen op het feit dat hij iets niet kan of beheerst, waardoor hij het gevoel krijgt voor dom te worden versleten of er niet bij te horen. De leraar, maar ook zijn klasgenoten, kunnen misprijzend naar de leerling kijken. Die voelt zich klein en schaamt zich. Die schaamte verlamt. De leerling zal proberen het gevoel van schaamte te vermijden. Om hier als leraar adequaat op te reageren, is een kwestie van zijn pedagogisch handelen, in de context van reken-wiskundeonderwijs.

Als de emotionele reacties worden versterkt, door een negatieve beoordeling van het niet-presteren-volgensverwachting door ouders, worden de problemen waarmee de leerling te maken krijgt ernstiger en kunnen uiteindelijk tot een schoolfobie leiden: het kind is erg van streek - in de huiselijke sfeer - kan niet slapen, heeft psychosomatische klachten of uitbarstingen van woede als het over school gaat. Het kind geeft bijvoorbeeld aan niet meer naar school te willen.

Het probleem dat hier wordt geschilderd is dus allerm minst eenvoudig en oppervlakkig. Er zijn redenen om ze zo goed mogelijk in kaart te brengen, wat door het observeren van kinderen tijdens de reken-wiskundeles kan. In het reken-wiskundeonderwijs zijn vakdidactische observaties van leerlingen vrij gebruikelijk. Ze worden, mede als gevolg van de huidige didactische inzichten, nadrukkelijk aanbevolen. Je ziet dat in handleidingen bij methodes. De leraar vraagt zich bijvoorbeeld af of leerlingen bepaalde opgaven wel kunnen oplossen en hoe ze dat doen. Begrijpen de leerlingen wel wat ze doen? Zoeken de leerlingen samenwerking met andere leerlingen? Kunnen ze een uitleg van de leraar of van een medeleerling volgen en zo nodig kopiëren? Deze, en veel andere vragen, zijn van belang voor de leraar die greep wil houden op de ontwikkeling van zijn leerlingen. Hij observeert om die reden leerlingen tijdens de reken- of wiskundeles. Maar, uit het bovenstaande valt af te leiden dat dit soort vakdidactisch georiënteerde observaties niet voldoende is. Ook meer algemene gedragsobservaties zijn een bron van informatie over de ontwikkeling van leerlingen in het vakgebied rekenen-wiskunde. Gedragsobservaties geven de leraar inzicht in de vraag hoe kinderen zich tijdens de rekenles voelen. Dit bepaalt weer of het reken-wiskundeonderwijs het gewenste effect heeft en of leerlingen er voldoende van opsteken. Met andere woorden, niet alleen cognitieve aspecten van het onderwijs bepalen het succes van kinderen op het aanbod, maar ook emotionele.

Hoe reageren leerlingen op de rekenles? Wat is hun houding ten aanzien van het rekenonderwijs? Proberen ze 'beurten' te ontlopen? Proberen leerlingen te vermijden - bijvoorbeeld uit schaamte - dat ze op de gewenste wijze participeren in de rekenles? Kijken ze weg als de leraar hen aanspreekt of uitnodigt een verklaring te geven voor een oplossing? Het onderwijs in rekenen-wiskunde is allerm minst emotie-neutraal. Het kan bij leerlingen angst oproepen. Bijvoorbeeld de angst om af te gaan voor het front van de klas, om een moeizaam verworven status te verliezen, om als 'dom' te worden versleten, enzovoort. Het is van belang signalen te herkennen die een aanwijzing zijn voor problemen. Goed observeren is van belang. De observaties zijn niet makkelijk, want de signalen kunnen van geheel verschillende aard zijn. Vooral omdat het voor kan komen dat een leerling door bravoure probeert te verbloemen dat hij bang is om 'af te gaan' en zijn leraar dit niet herkent.

In Nederland is tot op heden nauwelijks werk gemaakt van onderzoek naar affectieve aspecten in het reken-wiskundeonderwijs, in tegenstelling tot andere westerse landen. Landen met veel aandacht voor wetenschappelijk onderzoek naar affectieve aspecten van het reken-wiskundeonderwijs zijn, naast de Verenigde Staten en Groot-Brittannië, onder andere Australië en, in Europa, Finland.

### Verder lezen

- Boekaerts, M. (1993). Rekenen, daar heb ik geen hekel aan; over de sociaal-emotionele kant van het leren rekenen. *Willem Bartjens*, 13(1), 26-31.
- Frijda, N.H. (2001). *De emoties; een overzicht van onderzoek en theorie*. Amsterdam: Bert Bakker.
- Heege, H. ter (2001). Rode krullen in je schrift. *Willem Bartjens*, 20(3), 32-33.
- Heege, H. ter (2006). Wat overkomt mij nou? Emoties in de rekenles. *Volgens Bartjens*, 25(3), 14-16.
- Wittenberg, C. (1954). The Boy Who Did Not Like Arithmetic. *The Arithmetic Teacher* 1(1), 18-19.