

hen aan tot praten over zaken waarin ze wél competent zijn. Het is soms moeilijk om het gesprek in banen te leiden en om te zorgen dat de voertaal Nederlands blijft, omdat iedereen zijn zegje wil doen. Maar het is leuk om te zien hoe graag de cursisten opeens willen praten. Het verhaal genereerde zo de behoefte tot het uitwisselen van gevoelens en ervaringen.

Zoals boven beschreven lijkt het behandelen van een verhaal in de les slechts doelen te dienen die op affectief gebied liggen. Wie schoolse vaardigheden wil aanleren kan hierna met de verhalen-tekst aan de slag en zal merken dat het leren spelser, onbewuster gaat. Aan het voorlezen kunnen luister-vaardigheidsoefeningen gekoppeld wor-

den, aan het gesprek over het thema spreekvaardigheidsoopdrachten en de verhalen zijn natuurlijk in bewerkte vorm zoals boven bijzonder geschikt voor het leesonderricht.

Behalve functionele vaardigheden kunnen ook linguïstische vaardigheden worden geoefend, zoals woordenschat, grammaticale onderwerpen, uitspraak en spelling. Door intensief met de tekst bezig te zijn, die te leren samenvatten, er de kernzaken leren uit te halen, oefenen de cursisten ook strategische vaardigheden.

Er zijn bij elk verhaal oefeningen te maken van sterk geleide tot vrije oefeningen: van het beantwoorden van begripsvragen tot het schrijven van eigen verhalen of gedichten. En dat kan op alle niveaus van het NT2-onderwijs.

Om ten slotte het verhaal tot in de vingers te voelen, kunnen we ook fysiek aan de slag: voor de hand ligt een drama. Het uitspelen van het verhaal geeft de cursisten veel plezier, en is daardoor een 'onvergetelijke' ervaring. Hoe meer je met een verhaal wilt doen, des te meer tijd je natuurlijk nodig hebt. Spreiding over meerdere lessen is sowieso aan te raden.

De docent kan bij het kiezen van een verhaal kijken naar wat er in de groep speelt, wat de actualiteit brengt of wat aansluit bij de overige behandelde lesstof.

Kortom, wie oude verhalen in het NT2-onderwijs gebruikt, zal merken dat het een welkome en aangename aanvulling op de andere lesstof is, zowel voor de docent als voor de cursist.

# Rekenen in de groep of toch alleen?

Nieuwe onderwijsconcepten kunnen voortreffelijk werken voor de meeste leerlingen, maar er zijn altijd wel bij wie het gewenste effect niet bereikt wordt. In dit artikel belicht Ben Hermeler hoe hij aan het werk ging met interactief-groepsgericht rekenonderwijs en vraagt hij zich af waarom het concept niet werkte bij een van zijn leerlingen.

BEN HERMELER/BARONIE COLLEGE, BREDA

## Interactief reken-wiskundeonderwijs

De meeste mensen hebben rekenen geleerd op de basisschool, in een klassieke setting onder leiding van deskundi-

ge leerkrachten. Daarbij zijn er altijd verschillen tussen leerlingen geweest en die zullen ook altijd blijven bestaan. In het onderwijs wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met deze verschil-

len. In het licht van deze problematiek houdt J. Nelissen in het *Tijdschrift voor nascholing en onderzoek* van het reken-wiskundeonderwijs (jaargang 19, nummer 1) een pleidooi voor interactief-



groepsgericht onderwijs. 'Kenmerkend voor interactief-groepsgericht onderwijs is dat leerlingen ruimte krijgen om eigen constructies te volgen, dat ze daar met medeleerlingen en met de leraar over kunnen discussiëren en dat op basis van die interacties reflectie ontstaat waardoor een hoger niveau van mathematiseren wordt bereikt' (Nelissen, 2000).

In de realistische rekendidactiek wordt er veel waarde aan gehecht dat leerlingen hun eigen individuele werkwijze mogen volgen. Tegelijkertijd is het echter van belang dat die veroschillende werkwijzen onderwerp van gezamenlijke discussie zijn. Het beoogde effect van zo'n bespreking is dat er niveauverhoging plaatsvindt. We spreken in dit verband van *interactief onderwijs*. In de rekenlessen binnen het traject Pasvorm aan het Baronie College heeft deze didactiek een belangrijke plaats gekregen.

#### De Pasvorm

De Pasvorm (Praktijk, Arbeid, Scholing en Vorming) is een nieuw onderwijsstraject binnen de unit Educatie van het Baronie College. Het leidt leerlingen van zestien jaar en ouder op tot startende werknemers. Deze leerlingen hebben een extra steuntje in de rug nodig. In de traditionele onderwijsvorm verbleven ze eerst een tijd op school en gingen daarna aan de slag in het bedrijfsleven. De Pasvorm heft de scheiding tussen theorie en praktijk op. De school bestaat uit

een aantal praktijkcentra waar de leerlingen leren werken. Daarnaast gaan zij meteen stagelopen bij bedrijven die een leerling begeleiden en stimuleren om een geschikte medewerker te worden. Binnen de Pasvorm is er een winkel voor kinderkleding, boeken en speelgoed. Er is een afdeling techniek, waar onder andere het speelgoed voor de winkel wordt gemaakt. Er is een huiskamer voor de verzorging en een keuken waar een lunch voor grotere gezelschappen kan worden bereid. De kantine van de Pasvorm is omgetoverd tot lunchroom waar personeel, maar ook passanten een broodje kunnen eten (bereid door de horeca-afdeling). Op die manier wordt ook op school de praktijk al zoveel mogelijk benaderd. Er zijn momenteel ongeveer 160 leerlingen, van wie de helft van allochtone afkomst is. Onder hen zijn ook ama's (alleenstaande minderjarige asielzoekers).

#### Rekenen in de Pasvorm

Binnen de Pasvorm worden er ondersteunende lessen rekenen-wiskunde (en Nederlandse taal) gegeven voor cursisten die dat nodig hebben voor hun werk of voor hun stage.

De rekenlessen worden daarbij heel praktisch ingevuld. De rekenvaardigheden die cursisten op hun stageplaats of bij het werken in de praktijkcentra op school nodig hebben, bepalen de inhoud van de rekenlessen. Zo worden bij cursisten die in de detailhandel werken of stagelopen kassahandelingen (betalen,

geld teruggeven aan de klant) aangeleerd.

Met leerlingen die in de horeca werken, rekenen we uit hoeveel het kost om een grote pan soep te maken en wat de verkoopprijs van een kop soep moet zijn om uit de kosten te komen. Want in het praktijkcentrum Horeca wordt soep bereid, die in de lunchroom van de school wordt verkocht. Het rekenen wordt op deze manier praktisch en concreet ingevuld. Ook laat ik het recept voor een tonijnsalade voor vier personen omrekenen naar een salade voor 20 personen. Ik laat daarbij cursisten in groepjes van twee of drie werken. Het resultaat van hun rekenactiviteiten wordt daarna uitgewisseld in de grote groep. Vaak komt ieder groepje met een eigen oplossing. De een vermenigvuldigt de hoeveelheden van de ingrediënten met vijf, een ander groepje verdubbelt twee keer en telt daar de hoeveelheden van het recept voor vier personen bij op. Een derde groepje neemt de helft van de hoeveelheden en vermenigvuldigt dat met tien. Kortom, er zijn vaak verschillende oplossingsmethoden die uitgewisseld kunnen worden, waardoor leerlingen ook van elkaar kunnen leren.

#### Ameliana

Over het algemeen werkten de deelnemers enthousiast mee en hun rekenniveau ging vooruit. Maar een van mijn deelnemers, Ameliana, een jonge vrouw van zestien jaar uit Kongo ging niet vooruit bij deze aanpak. Ik merkte dat



zij steeds ongelukkiger werd bij het 'klassikale' gebeuren in de rekenles. Er was niets wat haar lukte. Anderen waren haar steeds voor. Ze raakte zo in paniek dat de meest eenvoudige vragen niet tot haar doordrongen. Ze antwoordde dan maar wat 'in het wilde weg' in de hoop dat er iets klopte. Ze vertrouwde nooit op zichzelf en liet het denken aan anderen over. Ze vermeed eigenlijk alles wat ook maar iets met rekenen te maken had en deed dat uiteraard ook in het dagelijks leven. Haar rekenniveau was laag en de ontwikkeling daarvan werd eerder belemmerd dan gestimuleerd door de groepsactiviteiten. Deelname aan de groepsactiviteiten leverde voor haar nooit een positieve ervaring op. Om deze negatieve spiraal te doorbreken, zag ik geen andere mogelijkheid dan haar niet meer mee te laten doen met de groepsrekenles. Het deed haar meer kwaad dan goed. In maart ben ik begonnen om haar wekelijks een half uurtje individueel te begeleiden bij het rekenen. De resultaten zijn hoopgevend. Nu, twee maanden later, kan ze de prijs van twee of drie artikelen optellen, zodat ze weet hoeveel ze moet betalen. Daarbij uit het hoofd rekenen lukt haar nog niet, maar zoiets op papier uitrekenen gaat haar nu goed af. Gepast betalen lukt goed. Zij maakt hierbij geen fouten meer. Ze begint nu ook wat plezier te krijgen in het uitrekenen van wat ze moet betalen voor boodschappen. Langzaam maar zeker moet het vertrouwen in eigen rekenkunde opgebouwd

worden. Ik hoop dat ik haar daarmee voldoende basis heb gegeven om op eigen kracht verder te gaan zodat zij haar opgedane rekenvaardigheid – hoe minimaal die ook is – blijft gebruiken in het dagelijks leven want haar tijd bij de Pasvorm zit er bijna op. Alleen dan kan zij zich blijven ontwikkelen met rekenen.

## Waarom lukte het toch niet?

De vraag dringt zich op waarom de interactieve groepsgerichte aanpak bij Ameliana niet werkte. Ik denk dat er voor haar iets ontbrak aan de groepsinteractie, namelijk de mogelijkheid van een succeservaring. Brain Butterworth schreef in zijn boek *The mathematical brain* dat heel veel zwakke volwassen rekenaars in hun jeugd nauwelijks positieve ervaringen hebben opgedaan bij hun rekenprestaties. Een van de stellingen van Butterworth is dat je alleen ergens goed of beter in kunt worden als je veel oefent of traint. De vaardigheid moet je niet alleen onderhouden, maar zoveel mogelijk gebruiken of toepassen om feedback te krijgen op de prestatie. En wanneer die ervaringen positief zijn ('het is me gelukt', 'ik heb het kunnen oplossen', 'ik snap het') vergroot dat het vertrouwen in je eigen kunnen en pak je in de toekomst vergelijkbare vraagstukken ook eerder en vaker aan. Maar als je geen positieve ervaring kunt behalen uit de situatie waarin je geplaatst bent, ga je ook niet vooruit. Het niveauverschil in rekenvaardigheid tussen Ameliana en de groep was zeer waarschijnlijk te groot

om er positieve ervaringen op te doen. Een individuele inhaalmanoeuvre was nodig om zeer elementaire rekenvaardigheid aan te leren en daar succes mee te ervaren. Het zou interessant zijn om te proberen of ze nu wel zou gedijen met een interactieve groepsgerichte aanpak, maar helaas laat het voor haar uitgestippelde traject dat niet toe. Het is dus niet een kwestie van interactief-groepsgericht onderwijs of individueel onderwijs. Het is meer een kwestie van wanneer een leerling in staat is met vrucht deel te nemen aan groepsgericht onderwijs. Zo'n aanpak kan geen wonderen verrichten door leerlingen van te zeer uiteenlopende rekenniveaus bijeen te plaatsen en met elkaar te laten denken over oplossingen. Het is duidelijk geworden dat bij een interactief-groepsgerichte aanpak wel degelijk in het oog gehouden moet worden dat deelnemers aan zo'n groep een gemeenschappelijke basis hebben. Zonder deze minimale basis kan de interactie niet voldoende begrepen worden en daardoor wordt er geen gelegenheid geboden om succes te ervaren, met andere woorden: er kan dan niet geleerd worden.

## Literatuur

- Butterworth, B. (1999) *The mathematical brain*. Londen, Macmillan.
- Nelissen, J. M. C. (2000). 'Een pleidooi voor interactief leren in het reken-wiskunde-onderwijs', *Tijdschrift voor nascholing en onderzoek van het reken-wiskundeonderwijs*, jrg. 19, 1 (6-13).