

Koen Van Gorp:

Geef uw leerlingen 'de ruimte'!

Op zoek naar geïntegreerd onderwijs in de bovenbouw van de basisschool

In dit artikel gaat Koen Van Gorp op zoek naar de ruimte waar taal- en vakonderwijs elkaar vinden. Het is een zoektocht die vertrekt van taakgericht taalonderwijs en voortgezet wordt in taakgericht vakonderwijs. Het is een zoektocht in de bovenbouw van de basisschool die uitkomt bij goed onderwijs, ongeacht of de insteek taalonderwijs of vakonderwijs is. Het is een ruimte die bestaat uit krachtige leeromgevingen die de leerlingen in staat stellen actief vakdoelen te verwerven en die heel wat kansen bieden tot het opbouwen van de nodige schoolse taalvaardigheid. Het vak Wereldoriëntatie (wo)¹ biedt daarvoor goede perspectieven.

Van taal naar vak

Vrijdag 23 januari

Dat is de laatste keer dat ik naar een fuif ga. Iedereen daar was punk, behalve ik en Rick Lemon, de jeugdleider. Nigel heeft de hele avond als een gek lopen aanstellen. Tenslotte stak hij zelfs een veiligheidsspeld door zijn oor. Mijn vader moest hem naar het ziekenhuis brengen...

Het bovenstaande dagboekfragment van de fictieve Adrian Mole geeft een aanwijzing hoe punk de jongeren van zijn tijd in de ban hield. Een aantal dagboekfragmenten vormen de aanleiding om samen met de leerlingen een gesprek over rages op te zetten. Kinderen van alle tijden worden geconfronteerd met rages. In 1992 doken de pins op. Vandaag zijn de televisieserie Pokémon en de bijbehoren-

de Pokémonkaarten de rage bij uitstek. Rages zijn iets gek. Plotseling duiken ze op en niemand weet goed waar ze vandaan komen of hoe ze begonnen zijn.

In het thema 'Niets is eeuwig behalve jeans' onderzoeken de leerlingen van groep 7 het begrip rage en alles wat daarmee te maken heeft (Uit: de taakgerichte taalmethode *De toren van Babel*, Jaspaert 1995). Doorheen het thema proberen ze zelf een nieuwe rage op school te introduceren. Ze ontwerpen eventueel zelf een ragevoorwerp en stellen een actieplan op. Voorafgaand, tijdens en na deze poging om een nieuwe rage te introduceren wordt er heel wat gelezen, geschreven, gesproken en geluisterd rond het fenomeen rages. Zo vinden de leerlingen meer informatie in teksten als 'Welke rages brengt ...?', 'Spielbergs Jurassic Park ontkent dinosaurusrages' en 'Samson is geen rage maar een begrip'; discussiëren ze over rages van vandaag en morgen; schrijven ze een brief naar de directeur van de school om hun nieuwe rage te verdedigen, enzovoort. Allerlei aspecten die op een of andere manier met rages te maken hebben, passeren de revue: taalgebruik van bepaalde groepen, terugkerende trends in de mode, de eeuwigheidswaarde van jeans en naar aanleiding van de dinosaurusrage wordt ook de rol van wetenschappers bekeken.

De doelstelling in al de bovenstaande activiteiten is het opbouwen van de taalvaardigheid van de leerlingen. De didactiek is taakgericht. Dat wil zeggen dat de leerlingen uitdagende taken krijgen voorgeschoteld waarin taal een middel is om een motiverend doel te bereiken (bijvoorbeeld meer informatie vergaren over rages die hen onder andere helpt bij het introduceren van hun eigen rage) en waarin ze al doende, door het uitvoeren van de taken en in interactie met anderen taalvaardiger worden (zie ook Taakgericht Taalonderwijs, Moer 1997*6).

Wat opvalt aan bovenstaand thema is dat heel wat onderwerpen die aan bod komen (rage als fenomeen, mode, dinosaurussen, de rol van wetenschappers) ook perfect zouden passen in een wereldoriëntatiemethode. Maar aan die taken zijn binnen de taalmethode geen concrete vakdoelen gekoppeld. Terwijl taal eigenlijk niet meer dan een middel is om de taken tot een goed einde te brengen, zijn

de doelen wel talig. Omgekeerd zijn de leerlingen door de uitvoering van die taken met wo-inhouden bezig, maar worden er toch geen vakdoelen nagestreefd. Als door de uitvoering van de bovenstaande taken de leerlingen wat meer greep krijgen op of inzicht krijgen in de wereld dan is dat mooi meegenomen, een surplus als het ware, maar het is niet het doel.

Dat wo-inhouden met de regelmaat van de klok opduiken in een methode als *De Toren van Babel* is niet verwonderlijk. Een van de uitgangspunten van die methode is het opbouwen van de cognitief-academische taalvaardigheid van de leerlingen. Ze wil in eerste instantie die taalvaardigheid bijbrengen die de leerlingen nodig hebben om op school te kunnen functioneren. Dat de talige eisen die de school stelt niet mis zijn, is geweten (zie Litjens & Jongerius 1990 en Van Gelderen 1994). Voor het succesvol functioneren op school is taal vaak een struikelblok (Hajer en Meestringa 1995). Om de leerlingen beter te wapenen tegen de talige eisen in het vak- of wereldoriëntatie-onderwijs heeft *De Toren van Babel* precies die talige eisen als uitgangspunt en doelstelling genomen. De methodemakers zijn echter niet zo ver gegaan om die doelstellingen voortdurend in te bedden in authentieke wo-inhouden. Ze hebben vooral gezocht naar onderwerpen, inhouden, teksten die motiverender zijn. Soms kwamen ze uit bij onderwerpen die uit een wo-methode geplukt konden zijn, bijvoorbeeld stoommachines, verkiezingen, vleesetende planten, enzovoort. Vaker werden populairdere onderwerpen genomen, bijvoorbeeld handlezen, grafologie, achterhalen hoe lang een lijk dood is, stunts; onderwerpen die in inhoud afwijken van de vaak streng wetenschappelijke inhouden in het wo-onderwijs, maar die wat betreft talige eisen wel identiek zijn. In de vakliteratuur wordt dit onderscheid omschreven als werken met doeltaken versus werken met pedagogische taken (Long 1993). Voor Long zijn pedagogische taken makkelijker dan de eigenlijke doeltaken. Ze zijn niets anders dan een soort opstap naar de doeltaak. In onze definitie van pedagogische taak is die taak niet perse makkelijker of moeilijker dan de doeltaak. Ze is alvast wel interessanter voor de leerlingen².

Op zoek naar integratie

Terwijl leerkrachten aan de slag gingen met de taakgerichte methode Nederlands zocht Limburg (deel uitmakend van het Onderwijs-VoorrangGebiedenBeleid (OVGB) in 1996 naar een manier om leerkrachten ook in hun wo-lessen te ondersteunen. Hier was een aantal redenen voor:

- Leerkrachten van groep 7 en 8 die vanwege de stapsgewijze invoering van *De Toren van Babel* nog niet met deze methode werkten, vroegen ondersteuning binnen de lessen wo.
- Leerkrachten die er al wel mee werkten, bleken toch nog problemen te ondervinden met het transfereren van taalvaardigheidsprincipes naar hun lespraktijk wo, met andere woorden: ze ervoeren taal nog altijd als een struikelblok.
- Het voorbereiden van de overgang van zaak-vakkenonderwijs naar wereldoriëntatie-onderwijs (zie ook noot 1).

Deze redenen leidden ertoe om in nauwe samenwerking met de pedagogische begeleiders van OVGB-Limburg en een zestal experimentleerkrachten een materiaalontwikkelingsproject te beginnen onder de naam WOP (WereldOriëntatieProject). Gedurende drie schooljaren (1996/1997 tot 1998/1999) werden er telkens twee thema's volgens de taakgerichte didactiek ontwikkeld en uitgetoetst. De bedoeling was niet zozeer kant-en-klaar materiaal af te leveren, maar vooral een leerroute op te zetten met de betrokken leraren en vanuit de ervaringen en inzichten die dit opleverde het project breder te verspreiden.

Deze insteek zorgde ervoor dat de zes ontwikkelde thema's telkens ook andere accenten bevatten wat betreft inzichten, doelstellingen, inhouden, enzovoort. Immers, naar aanleiding van een bepaald thema stelden leerkrachten zich bepaalde vragen die dan in een volgend thema werden beantwoord.

Zo bleef een aantal leerkrachten worstelen met de vraag of de leerlingen wel genoeg kennis verwierven via deze nieuwe vorm van wereldoriëntatie-onderwijs. De voordelen op vaardigheidsniveau zag men in, maar men had het idee dat de kinderen op deze manier minder kennis mee kregen. Aan het derde thema 'Hier komen de Middeleeuwen' wer-

den daarom toetsen toegevoegd die zowel onmiddellijk na het thema als drie maanden na de uitvoering werden afgenomen. De resultaten op deze deels curriculumafhankelijke, deels curriculumafhankelijke toetsen, overtuigden de leerkrachten zo, dat die vraag niet meer op die manier gesteld werd. De resultaten gaven wel aanleiding tot nieuwe vragen, bijvoorbeeld met betrekking tot begripsvormingsprocessen. Op deze manier werden heel wat onderwijs- en leerprincipes, didactische keuzes en werkwijzen op een heel concrete manier verkend.

Deze thema's wo stelden de leerkrachten in staat om al doende kennis te maken met de vernieuwde visie en didactiek van wereldoriëntatie-onderwijs en hielpen hen de nodige leerkrachtvaardigheden op te bouwen. Zoals bij taalvaardigheidsonderwijs was de insteek hier de taakgerichte didactiek. De principes waarop deze didactiek stoelt, bleken namelijk heel wat overeenkomsten te vertonen met de visie, kerngedachten en principes van eindtermen en leerplannen (Van Gorp 1999).

Motivatatie als uitgangspunt

Zeventien kinderen van het zesde leerjaar (groep 8) zitten in groepen van vier bij elkaar. 'Hoe ziet een Middeleeuws kasteel eruit?' vraagt meester Hubert Crals. De leerlingen noemen kenmerken: 'sterk gebouwd', 'met een gracht rondom'.

'Wat zou je nodig hebben om dat kasteel te veroveren?' vraagt hij dan. 'Een kanon,' antwoordt Toeba. 'Een katapult!' roept Rebecca. Dat is het sein om de video te starten. De leerlingen krijgen twee fragmenten uit documentaires over de kruistochten te zien. Er zit een kijkopdracht aan vast: vergelijk de katapulten die men in beide fragmenten demonstreert. Tien minuten later leggen de leerlingen die verschillen uit. Dan geeft meester Hubert een nieuwe opdracht: 'Bouw per twee een katapult waarmee je het doel (voor de gelegenheid het bord) kunt raken.' De leerlingen zoeken knutselmateriaal bij elkaar in de atelierklas, komen terug en gaan aan de slag met houten latten, wc-rolletjes, pingpongballetjes, kleefband. Tien minuten later testen de leerlingen hun katapult uit. Ze beschrijven hoe ze te werk zijn gegaan voor ontwerp en constructie. Als zij het doel missen, vraagt de leerkracht hoe dat komt. De natuurkundige principes *last, macht en steunpunt* vallen. De leerlingen zoeken concrete, huishoudelijke toepassingen van deze prin-

cipes en maken vergelijkingen tussen de schaar, de blikopener, de lichtschakelaar, enzovoort. Op een theorieblad duiden ze bij verschillende tekeningen van voorwerpen last, macht en steunpunt aan.

In deze les waren de leerlingen voor minstens 75 procent aan het woord. Ze leerden Nederlands, geschiedenis en natuurkunde in taal.

(Klasse. Maandblad voor Onderwijs in Vlaanderen. nr. 98, oktober 1999)

Bovenstaande les werd geobserveerd bij een leerkracht in groep 8 die in 1998 voor het eerst met wop kennismakte. De activiteit rond katapulten komt uit het thema 'Hier komen de Middeleeuwen', waarin de leerlingen kennis maken met de middeleeuwse wereld.

Binnen dat themakader wordt een aanleiding gecreëerd om een activiteit over hefbomen vorm te geven. Een katapult is een wapentuig uit de Middeleeuwen dat werkt volgens het hefboomprincipe. De leerkracht legt de leerlingen een probleem voor. Die enorm versterkte kastelen die de ridders voor zich gebouwd hebben, hoe kun je die in hemelsnaam veroveren? De leerlingen gebruiken hun eigen kennis van de wereld bij het formuleren van antwoorden: kanonnen, katapulten, ... Kanonnen maakten maar opgang aan het einde van de Middeleeuwen, maar katapulten waren veel gewoner. De insteek is gevonden. Vanuit deze probleemstelling en de video zijn leerlingen gemotiveerd om meer te weten te komen over katapulten. De leerkracht zou na deze motiverende opstap kunnen overschakelen op een uitleg over katapulten en hefbomen. Dit gebeurt nog al te veel in wereldoriëntatie-onderwijs. Vaak wordt in vakonderwijs het belang van motivatie tot een leuke opstap herleid en gaat men daarna tot de orde van de dag over:

'to capture the student's attention by various gimmicks such as putting on a show, providing stickers and grades, and a multitude of other superficial devices. [...] all such «motivating» actions at best relate to learning in the way that the supermarket version of «have a nice day» relates to wishing someone well. [...] Education, in other words, is heavily polluted with surrogate motivation' (Van Lier 1996, p.121).

Het volstaat echter niet om de geesten van

de leerlingen te openen via een motiverende instap. De leerling moet voortdurend betrokken bezig blijven. In heel wat verklaringsmodellen wordt motivatie als een factor naar voren geschoven in het ontoereikend schoolsucces van allochtone of kansarme leerlingen (Rueda & Dembo 1995)³. Betrokkenheid leidt tot fundamenteel leren en tot hogere prestaties (Van Keer 2000). Zoals het kader hierboven laat zien, garandeert de taak die de leerlingen aansluitend krijgen dan ook de voortdurende mentale betrokkenheid van de leerlingen. Vanuit de concrete ervaring van zelfgemaakte katapulten komen ze uiteindelijk tot meer begrip van achterliggende abstracte natuurkundige principes.

Abstracte leerstof toegankelijk maken

De leerstof die in wereldoriëntatie centraal staat, is vrij abstract. De concrete, onmiddellijk waarneembare wereld van een schaar, flesopener, pincet, grijptang, nietmachine wordt verlaten ten voordele van een abstracte beschrijving van het principe (of het systeem) dat aan al deze voorwerpen ten grondslag ligt. Zo is de wijze waarop macht, last en steunpunt zich ten opzichte van elkaar verhouden bepalend voor het type hefboom en heb je verder de formule 'de kracht of inspanning maal de afstand tot het steunpunt is gelijk aan de last maal de afstand tot het steunpunt' nodig om te verklaren waarom bepaalde hefbomen efficiënter zijn dan andere.

Een dergelijke beschrijving stelt de wetenschapper in staat een grote verscheidenheid aan ervaringen tot een beperkt aantal verklarende principes te reduceren. Daartoe kijkt de wetenschapper als het ware achter de wereld. Hij probeert te beschrijven hoe die wereld in elkaar zit en dat lukt hem alleen maar door gebruik te maken van vrij abstracte en complexe taal. Achter begrippen als 'kracht', 'smelten', 'oplossen', 'lichtbreking', enzovoort, liggen volledige theorieën. Begrijpen dat suiker oplost in koffie veronderstelt dat men weet dat die suiker niet echt weg is, dat men het waargenomen fenomeen kan verbinden met de abstracte concepten die aan de theorie van atomen en moleculen ten grondslag liggen.

Lastarm en machtarml: Een lesje natuurkunde

Op de wip kies je best een speelkameraad die ongeveer evenveel weegt als jij. Waarom dat zo is, kun je onderzoeken door het steunpunt tussen de last en de macht te verschuiven.

De afstand van de last tot het steunpunt noemen we de **lastarm**. De afstand van de macht tot het steunpunt is de **machtarm**.

De afstanden van de last en de macht tot aan het steunpunt hebben een grote invloed op de macht die moet worden uitgeoefend.

De hoeveelheid kracht die nodig is om een voorwerp te verplaatsen of op te tillen, neemt af naarmate de machtarml langer wordt. Hoe korter de machtarml, hoe meer kracht je nodig hebt.

We stellen ook vast dat er meer kracht vereist is, als de lastarm langer wordt. Wordt de lastarm korter, heb je minder kracht nodig.

Besluit:

Een hefboom met een korte lastarm en een lange machtarml vraagt de minste kracht om een last op te tillen of te verplaatsen.

(Uit: *Natuurvriend 1*. Malle, De Sikkell, 1990)

De manier waarop wetenschap bedreven wordt, stelt bepaalde eisen aan taal. Wetenschappelijke bevindingen moeten precies en op een ondubbelzinnige wijze weergegeven worden. Er is een nood aan onpersoonlijke verklaringen, logische uiteenzettingen en precieze beschrijvingen.

In een handboek voor groep 7 vind je bijvoorbeeld een tekstje zoals hierboven.

Zelfs in de basisschool ontkomt men blijkbaar niet aan wetenschappelijk taalgebruik. De eenvoudige raad om het taalgebruik in de les of de taal in handboeken te vereenvoudigen, werkt niet omdat de (wetenschappelijke) wijze waarop de onderwerpen in de les behandeld worden, een bepaald soort taalgebruik met zich meebrengen⁴.

Het is ook maar de vraag of je dit soort taalgebruik moet vermijden. Leerlingen moeten geleidelijk aan dit academisch taalgebruik leren hanteren. Maar ze moeten dan wel in staat gesteld worden betekenis aan deze abstracte begrippen toe te kennen. De beste manier om dat te doen, lijkt het dichten van

de duidelijke kloof tussen de ervaringswereld van de leerlingen en de te onderwijzen abstracte wereld. Door de leerlingen in staat te stellen de abstracte leerinhoud daadwerkelijk te verwerven, verwerven ze ook het bijbehorende taalgebruik.

Willen we dat de leerlingen de abstracte leerinhoud ook werkelijk verwerven, dan moet een dergelijke leerinhoud een functie krijgen voor de leerlingen. Enerzijds moeten de leerlingen het nut en de relevantie van de nog ontdekken wereld ervaren, anderzijds moet deze wereld begrijpelijk en toegankelijk zijn of gemaakt worden voor de leerlingen, dat wil zeggen dat ze als het ware tastbaar moet worden gemaakt.

Om de kloof tussen de concrete ervaringswereld van de leerlingen en de abstracte leerinhouden die centraal staan in wereldoriëntatie te overbruggen, hebben de leerlingen ervaringen nodig. Die nieuwe ervaringen worden in de vorm van taken aangeboden.

Het themakader

Kinderen zijn van jongs af aan actieve wereldverkenner. Ze hebben al doende al heel wat kennis van de wereld opgedaan en vaardigheden ontwikkeld. Dit al-doende-leren wil taakgericht onderwijs optimaal benutten binnen het wo-onderwijs. Het vertrekt daarbij van de ervaringen die leerlingen al hebben en biedt ervaringen aan om de kennis en de vaardigheden van de leerlingen verder uit te breiden en zo te komen tot de kennis en de vaardigheden die het wo-onderwijs nastreeft. Algemeen gesproken levert dit onderwijs op zoals in het kader hiernaast, besproken door een experimentleerkracht van het eerste uur.

Het voorbeeld toont aan dat taakgericht onderwijs per definitie problemen uitlokt bij leerders en net in de uitbuiting van die problemen leren situeert. Problemen confronteren leerlingen met de beperkingen van hun ervaringskennis. Ze ontdekken dat hun beeld van de wereld onvoldoende is om de problemen die voorliggen op te lossen. Dit zet hen aan om op zoek te gaan naar oplossingen en die oplossingen uit te proberen. In de oplossing van het probleem situeert zich uiteindelijk het leren. De leer-

Experimentleerkracht Bart Van Puyenbroeck aan het einde van het eerste werkingsjaar:

'Op een dag stuurde ik mijn leerlingen de school in met een plattegrond van het gebouw. Via een route en allerlei vragen en opdrachten moesten ze de school in kaart brengen. Ze vroegen leerkrachten en administratief personeel om informatie, definieerden soorten lokalen, duiden voorwerpen aan op een plan, kortom, een soort ontdekkingsreis door de school. Later legden we de link naar *echte* ontdekkingsreizigers. De leerlingen werkten onder meer in groepjes van vier. In één werkvorm kreeg elke leerling van een groep een tekst in handen die de anderen van zijn groep niet hadden. Vier verschillende teksten dus. De bijbehorende vragen deden een beroep op de informatie in alle teksten. Zo moest elke leerling van de groep zich tonen, wilden zij alle vragen oplossen. Leren samenwerken dus. Bovendien liet ik de rollen binnen de groep variëren, zodat ook de leiding in de groep wisselde. Leren leiding geven, leren verslag uitbrengen, informatie leren overbrengen, enzovoort. Uiteindelijk hadden al die taken en het thema tot doel sociale, technische en taalvaardigheden aan te leren. De ontdekkingsreizen waren gewoon de kapstok, al leerden de kinderen ook daarover heel wat.'

(Klasse. Maandblad voor Onderwijs in Vlaanderen. nr. 76, juni 1997)

lingen stellen hun beeld van de wereld bij. Ze maken zich nieuwe vaardigheden of kennis eigen.

Voorwaarde is dat de leerlingen gemotiveerd zijn om het probleem op te lossen en dat ze het probleem ook zelf oplossen. Het volstaat niet dat de leerkracht wijst op de beperkingen van de leerlingen en dat hij uitlegt hoe het probleem opgelost kan worden. Wat de leerlingen zelf ontdekken, blijft hangen en leidt tot fundamenteel leren in tegenstelling tot het oppervlakkig leren dat door een uitleg van de leerkracht bereikt wordt. De geselecteerde taken werken dit zelfontdekkende en probleemoplossende leren in de hand door te kiezen voor actieve werkvormen en uitdagende problemen.

Het themakader 'ontdekkingsreizen' vormt in het voorbeeld een rode draad waaraan verschillende taken worden opgehangen. Een

goed themakader is tevens een betekenisvol kader waarin alle kennis en vaardigheden samenhang en zin krijgen. Zo krijgt het maken van een kompas, het zuiveren van water, het kaartlezen, enzovoort, betekenis vanuit de kennis en de vaardigheden waarover ontdekkingsreizigers dienen te beschikken. Doelstellingen uit de verschillende domeinen van de Eindtermen (natuur, technologie, mens, maatschappij, ruimte en tijd) worden zo niet langer geïsoleerd behandeld, maar worden automatisch met elkaar in verband gebracht.

Het verhaalkader

In het project 'Geef uw leerlingen de 'ruimte'!'⁵ volgen de leerlingen van de groep 7 en 8 de avonturen van Maarten en Sarah die stiekem het Europees ruimtecentrum waar hun moeder werkt, zijn binnengedrongen. Het ruimtecentrum heeft signalen uit de ruimte opgevangen en bereidt nu de lancering van een raket voor. Sarah en Maarten mogen blijven en krijgen als opdracht een doos samen te stellen die met het ruimtetuig meegaat. Die doos is een soort visitekaartje. Op basis van de inhoud moeten de buitenaardse wezens zich een voorstelling van het leven op Aarde kunnen vormen. Tijdens hun verblijf maken Maarten en Sarah kennis met verschillende wetenschappers. Deze ontmoetingen doen hen nadenken over wat ze in de doos kunnen stoppen. De eerste dag worden ze door een wetenschapper uitgedaagd om een ballonraket te maken.

In de taak in het kader hiernaast worden de leerlingen uitgedaagd om zelf een oplossing te zoeken. Ze kruipen in de schoenen van de hoofdpersonages van het verhaal. Immers, net als Maarten en Sarah zijn de leerlingen een doos aan het samenstellen. Die doos gaat misschien wel niet mee met een echte raket, maar ze kan wel bezorgd worden aan een andere klas die ook deelneemt aan de wetenschapsweek.

Het verhaalkader motiveert de leerlingen om samen met Maarten en Sarah na te denken over wat er in de doos moet en uit te zoeken hoe dat allemaal kan. Dit thema is in die zin schatplichtig aan de *storyline approach* (zie Letschert 1995). Net als het themakader

'Hoe het allemaal begon...' (vervolg verhaal)

Sarah en Maarten dwaalden door het ruimtecentrum. Hier en daar bleven ze nieuwsgierig staan kijken. In een gang met maquettes van ruimtetuigen bleven ze een tijdje rondhangen.

'Zou dit hier een maquette zijn van de raket die ze de ruimte gaan insturen?' vroeg Sarah bij de laatste in het rijtje.

'Dat heb je goed geraden,' zei een stem.

Een beetje geschrokken keken de kinderen om.

Achter hen stond een vrouw in witte jas. Ze knikte hen vriendelijk toe.

'Weten jullie hoe zo'n raket opstijgt?' vroeg ze.

'Euh... neen,' zei Maarten.

'Hebben jullie nog nooit een ballon opgeblazen en daarna de lucht gewoon laten ontsnappen? Wat gebeurt er dan?'

'Dan schiet die ballon weg,' zei Sarah.

'Precies,' zei de vrouw, 'bij een raket gaat dat ook zo, maar een beetje ingewikkelder. Waarom maken jullie geen ballonraket?'

'Een ballonraket?' herhaalden de kinderen.

'Je hebt enkel twee stoelen, dun touw, een rietje, wat plakband en een ballon nodig. Probeer maar eens.'

1 Laat de leerlingen in groepen van twee à drie de proef 'De ballonraket' uitvoeren. Laat hen zelf uitzoeken hoe de proef werkt. Geef géén expliciete instructie in verband met de uitvoering van de proef. Laat de leerlingen zo zelfstandig mogelijk werken, maar ondersteun hen waar nodig bij het uitvoeren van de proef door het stellen van denkstimulerende vragen. Laat iedere groep bij elke vraag op het leerlingenblad 'De ballonraket' een hypothese formuleren.

(duur: ongeveer 40 minuten)

Richtvragen:

- *Waarvoor zou het touw kunnen dienen? Wat denk je?*
- *Wat zie je gebeuren als je een opgeblazen ballon loslaat?*
- *Heb je dan controle over de richting die de ballon uitgaat?*
- *Wat gebeurt er als je de opgeblazen ballon ergens aan vastmaakt en dan loslaat?*
- *Hoe komt het dat de ballon met zo'n vaart vooruitschiet?*
- ...

Proef: DE BALLONRAKET**Wat heb je nodig?**

twee stoelen, een rietje, een ballon, een dun touw van enkele meters, plakband

Werk samen en zoek zelf uit hoe het proefje in elkaar zit!**Wat gebeurt er en waarom?**

Geef na de proef een antwoord op de volgende vragen:

- 1 Wat gebeurt er als je de ballon loslaat? [...]
- 2 Weet je waarom dat gebeurt? [...]
- 3 Hoe komt het dat raketten opstijgen? Schrijf een verklaring op. [...]

2 Bespreek de proef 'De ballonraket' en de hypothesen van de verschillende groepen. Stuur eventueel bij en leg het verband met de wijze waarop een echte raket vliegt op basis van de achtergrondinformatie 'Hoe gaat een raket de lucht in?' (duur: ongeveer 20 min.)

Richtvragen:

- *Wat gebeurt er met de ballon op het moment dat hij wordt losgelaten?*
- *Kun je een verklaring vinden voor wat je net gezien hebt?*
- *Weet je nu hoe een raket wordt gelanceerd?*

3 Toon opnieuw de doos aan de leerlingen.

Bespreek kort hoe en waarom de proef 'De ballonraket' in de doos kan gestopt worden en laat de groepen een neerslag van de proef maken. (duur: ongeveer 20 min.)

vormt het verhaalkader een rode draad waaraan verschillende taken worden opgehangen. Dit is een techniek die gebruikt kan worden om leerlingen voor taken te motiveren. Het is een techniek die niet de plaats kan innemen van interessante inhoud, uitdagende problemen en/of een enthousiasmerende leerkracht, maar die er wel een meerwaarde aan kan geven.

De leerweg ontleed

In het algemeen kunnen we in de leerweg die leerlingen doorlopen drie stadia ontdekken.

INFORMATIE VERZAMELEN De leerlingen verzamelen informatie voor een bepaald doel (om een bepaald probleem op te lossen):

- uit zichzelf (eigen ervaringen, voorkennis, enzovoort);
- uit andere bronnen (teksten, veldonderzoek, visueel, enzovoort);
- krijgen informatie.

Met betrekking tot de ballonraket krijgen de leerlingen de materialen waarmee ze de taak tot een goed einde kunnen brengen, zoeken ze vervolgens zelf hoe de vork in de steel zit en stellen ze hun oplossing voor wat tot een explicitering van de doelstellingen leidt.

Naast de directe ervaring wordt er noodzakelijkerwijze in wereldoriëntatie-onderwijs vaak gebruik gemaakt van veel meer indirecte ervaringen. De wereld die je wil bekijken, manipuleren, bespreken kun je niet altijd rechtstreeks de klas binnenhalen. Soms zal je het moeten doen met een visuele of talige representatie ervan. Denk aan de middeleeuwse wereld. Door films, televisieseries, strips en boeken zijn de leerlingen wel met de Middeleeuwen vertrouwd. Maar deze bronnen creëren vaak een te geromantiseerd beeld van deze periode. In de lessen wo is het zaak om tot een objectiever en bovendien iets diepgaander beeld te komen. Het feodale- of leenstelsel is zo'n onderdeel van de middeleeuwse wereld dat bijsturing nodig kan hebben. Je kunt de leerlingen dat zelf laten ontdekken aan de hand van teksten, bijvoorbeeld via het principe van verdeelde informatie (Bogaert & Van Gorp 1998) over de Middeleeuwen. Wie was aan wie schatplichtig? Waarom was dat zo? Wat betekende dat voor die mensen? Hoe functioneerde het systeem?

STRUCTURERING De leerlingen gaan met die informatie aan de slag. Ze zullen een zekere orde, structuur in die informatie moeten brengen; die structurering gebeurt

- uit zichzelf;
- uit andere bronnen;
- krijgen ze.

De vragen en antwoorden die tijdens bronnenonderzoek door de leerlingen zijn verzameld, worden op een bepaald moment ook klassikaal

samengebracht. Door actieve reconstructie en samenbrengen van alle relevante informatie krijgen de leerlingen inzicht in hoe het leenstelsel functioneerde in de Middeleeuwen.

CONCRETE BEELDVORMING De structuur die de leerlingen gevonden hebben, wordt voorgesteld en besproken. Deze bespreking kan tot explicitering van de doelstellingen leiden.

Tegenover feitelijke informatie mag het creëren van beelden niet uit het oog verloren worden. Uiteindelijk moeten de leerlingen aan het einde van het thema met een zo concreet mogelijk beeld van de Middeleeuwen naar huis gaan. Als ze hun ogen sluiten, moeten ze als het ware zien hoe het er in die periode aan toe ging. Om dat te bereiken moet de informatie die de leerlingen verzamelen in zo'n thema ook tot leven komen. Opnieuw speelt het themakader hierin een rol, net als het gebruik van allerlei beeldend materiaal. Maar je kunt ook een stapje verder gaan. Je kunt de leerlingen van de klas een bepaalde rol geven. Zo kun je de klas indelen in vier standen: adel, geestelijken, burgers en lijfeigenen. Iedere leerling behoort dan tot een bepaalde stand. Die rollen kunnen op verschillende manieren tot leven komen.

Zo is het een aanrader bij thematisch werken of projectwerk het thema te laten uitmonden in een actie of een verslaggeving op maat van de leerlingen. In het thema over de Middeleeuwen worden de leerlingen aangemoedigd om zelf een middeleeuwse wereld te creëren voor een publiek van ouders of andere klassen uit de school. Zo'n middeleeuwse wereld kan erg gedetailleerd worden. In de loop van het thema maken de leerlingen immers kennis met onderwerpen als kleding, eten, feesten, gezondheid, toernooien, enzovoort. Al deze onderwerpen kunnen de leerlingen gebruiken om hun middeleeuwse wereld vorm te geven. In verschillende groepen, bijvoorbeeld vanuit de rol die ze in het thema opgenomen hebben, kunnen de leerlingen hun bijdrage tot die geësceneerde wereld uitwerken. Op deze manier werken de leerlingen naar iets concreets toe en dat motiveert enorm (denk aan de doos voor de ruimte!). In de apotheose van een thema krijgen alle groepen op dat

gebied een succeservaring. Zo'n groepsopdracht werkt bovendien stimulerend naar alle andere acties die in de loop van het thema ondernomen worden. De informatie die de leerlingen verzamelen tijdens de andere taken, kan immers nog van nut zijn voor hun groepsopdracht.

Tijdens de voorbereiding van zo'n tentoonstelling of evocatie lijkt het me een normale zaak dat de leerkracht, die het zelfstandige werken van de leerlingen steeds met argusogen heeft gevolgd, nog een keer het verband tussen het werk van de groepjes en het werk van de hele klas schetst. Zo krijgt alles een plaats en wordt duidelijk dat alles met alles samenhangt.

Je kunt de groepjes zelf laten bepalen wat ze in de eindvoorstelling willen brengen en hoe ze dat gaan uitwerken. Op die manier sturen ze zelf hun leerproces: ze plannen wie wat gaat doen, welke informatie of materialen ze nodig hebben, hoe ze die gaan verzamelen, hoe ze die gaan presenteren, enzovoort. Hierbij komen heel wat vaardigheden (leren leren, sociale en taalvaardigheden) kijken (Van Gorp 1999). Niet alleen worden de leerlingen bij het uitwerken van een dergelijke actie aangesproken als autonome leerders, doordat ze zelf grotendeels de inhoud van hun actie bepalen krijgt het leren ook een authentiek karakter. Het speelt rechtstreeks in op hun vragen en leerbehoeften. Voorwaarde is wel dat de leerlingen voldoende experimenteertijd en -ruimte krijgen in een voldoende veilig klasklimaat.

De rol van de leerkracht

De rol die de leerkracht in taakgericht wo-onderwijs inneemt, is gelijkaardig aan de rol van de leerkracht in taakgericht taalonderwijs: hij is onder andere bezieler, ondersteuner en organisator (zie Colpin & Van Gorp 1997, Van Avermaet 1996). Zijn leidersrol verandert in een begeleidersrol. In wereldoriëntatie moet hij daarbij ook vaak de rol van wetenschappelijke mediator opnemen.

De leerlingen leren door de taken hoe ze de wereld op een wetenschappelijke manier kunnen benaderen. Deze manier van naar de wereld te kijken staat vaak ver af van de dagelijkse manier van omgaan met de wereld.

Het is een wereld van vragen stellen, antwoorden zoeken via waarneming, hypothesen testen, objectieve oordelen uitspreken, zaken vergelijken en classificeren op basis van bepaalde criteria, enzovoort. Deze vaardigheden kunnen de leerlingen alleen maar verwerven met veel vallen en opstaan. Heel veel gevarieerde ervaringen zijn nodig om leerlingen van tien tot twaalf jaar vertrouwd te maken met deze wetenschappelijke manier van denken. Hierbij kunnen de leerlingen best wat ondersteuning van de leerkracht gebruiken. Die geeft hij door niet de juiste antwoorden te geven, maar door de juiste denkstimulerende vragen te stellen, door zich te richten op het proces en niet zozeer op het product. Op die manier vervult hij een wetenschappelijke modelfunctie. Hij prikkelt daarbij niet alleen de nieuwsgierigheid van de leerlingen, maar toont hen ook de weg naar het te bereiken doel. Dit laatste is geen sinecure. Immers, de meeste wetenschappelijke kennis die ook in het basisonderwijs wordt aangeboden, overstijgt het rechtstreeks waarneembare niveau. De verklarende kracht achter bepaalde fenomenen kan slechts op een abstracter niveau van classificatie gevonden worden. Het is de taak van de leerkracht te zorgen dat de bevindingen van de leerlingen dat hoger niveau bereiken. Hiertoe moet hij vaak als een filter optreden. De conclusies van verschillende leerlingen of groepen kaatst hij terug, stelt hij ter discussie, linkt hij met de gevonden waarnemingen op een dergelijke manier dat de leerlingen de wetenschappelijke classificatie zelf ontdekken.

Een mooi voorbeeld hiervan is de waarneming van allerlei soorten spiegels. In groepjes onderzoeken leerlingen verschillende spiegelende voorwerpen. Ieder groepje beschikt over een aantal gewone, holle en bolle spiegels. Het doel is om in deze spiegels een ordening aan te brengen. Deze activiteit is niet eenvoudig en tien- tot twaalfjarige leerlingen komen op basis van eigen ervaringen tot classificaties die niet zozeer gebaseerd zijn op de vorm van de spiegel, maar op basis van het spiegelbeeld dat de spiegel oplevert: verkleind, vergroot, gewoon, in stukjes, wazig, misvormd en ondersteboven. Deze systematisering is logisch omdat de vorm van

het spiegelbeeld de meest rechtstreekse ervaring is die leerlingen opdoen met spiegels. Op een bepaald moment (bijvoorbeeld in het voortgezet onderwijs) kan het zinvol zijn om de leerlingen de omslag te laten maken van de eigen intuïtieve systematiseringen naar de vooropgestelde wetenschappelijke classificatie: gewone of platte, holle en bolle spiegels (gebaseerd op de vorm van de spiegels). Indien dat het geval is, zal een mediërende interventie van de leerkracht nodig zijn. Zo kan hij bijvoorbeeld de leerlingen zich achtereenvolgens laten spiegelen in de holle en de bolle kant van een lepel en nadien in een scheerspiegel (hol) en een autospiegel (bol). Zou er misschien een verband zijn tussen de vorm van de spiegel en een bepaald soort spiegelbeeld? Door het stellen van denkstimulerende vragen of het aanbieden van problemen die tot selectievere waarneming en het leggen van verbanden leidt, komen de leerlingen uiteindelijk tot de wetenschappelijke classificatie. Heel doelgericht blijft de leerkracht het zoekproces van de leerlingen activeren en helpt hij waar nodig om de

'Vroeger begrepen de kinderen me niet zo goed,' legt Hubert Crals uit. 'En hun opdrachten gingen geregeld de mist in. Nu zijn die opdrachten niet gemakkelijker geworden en heb ik mijn woordenschat niet aangepast, maar ik geef meer uitleg, laat leerlingen opdrachten parafraseren of laat ze een woord aan elkaar uitleggen. Zo maak ik de schooltaal toegankelijker. Doordat de leerlingen bovendien veel meer kunnen zeggen en doen, zijn ze mondiger dan vroeger. Ze durven uitleg te vragen en communiceren meer. Handboeken gebruiken we ook anders. Niet meer als neerslag of toepassing van mijn uitleg in de les, maar als startpunt. Vroeger was ik meester, nu ben ik begeleider. Natuurlijk heb ik sindsdien meer werk – de collega's in mijn vorige school verklaren me voor gek – maar ik heb meer voldoening, het aantal zittenblijvers is gedaald, de leerlingen zijn meer gemotiveerd en de meesten doen het ook goed in het secundair. Vooral de heel zwakke leerlingen gedijen goed in dit systeem, terwijl ze er vroeger maar bijzaten voor piet snot.'

(Klasse. Maandblad voor Onderwijs in Vlaanderen. nr. 98, oktober 1999)

ervaringen van de leerlingen uit te zuiveren en op een hoger niveau te brengen.

Van vak naar taal

En hoe zit het nu met de taalvaardigheid van de leerlingen? Hubert Crals verwoordt het in het kader op de vorige bladzijde.

Een andere leerkracht heeft duidelijk minder positieve ervaringen dan Hubert Crals. Ze was duidelijk niet zo ingenomen met een wo-project van een PABO-student. Hierin hadden de leerlingen heel wat informatie in alle mogelijke bronnen moeten opzoeken en verzamelen. Ze verklaarde na afloop weliswaar dat ze het een 'leuk' project had gevonden, maar dat ze toch wel taal miste. De taallessen die ze miste waren oefeningen rond spreekwoorden en zegswijzen en waren de typische invuloefeningen die weinig met taalvaardigheidsonderwijs te maken hebben. In de perceptie van een aantal leerkrachten maakt dat soort taaloefeningen aangevuld met spellingsoefeningen nog altijd de hoofdmoot van het vak taal uit. Gelukkig hebben heel wat leerkrachten dankzij tien jaar OVB, nieuwe eindtermen en leerplannen de omslag van taalkennisonderwijs naar taalvaardigheidsonderwijs gemaakt en zien die leerkrachten ook duidelijk hoe op een natuurlijke wijze aan taalvaardigheid gewerkt kan worden.

Talige doeleinden

Die natuurlijke aanpak vinden we terug in taakgericht taalonderwijs, waar de taalvaardigheid van de leerlingen al doende wordt opgebouwd, en in taakgericht wo-onderwijs waar taal als communicatiemiddel een erg belangrijke rol inneemt. Als we de moeite nemen om bij bovenstaande wo-taken na te gaan welke talige doelstellingen aan bod komen, dan merken we dat er dat op het domein van spreken en luisteren heel wat zijn. Leerlingen construeren samen een katalpult, verkennen in groepjes de school waarbij ze leerkrachten en administratief personeel moeten aanspreken, discussiëren over hoe ze die ballonraket gelanceerd krijgen en zoeken samen naar een wijze waarop ze verschillende spiegels kunnen ordenen.

Ook lezen heeft duidelijk een plaats in wo-

onderwijs. Via teksten maken de leerlingen kennis met werelden die niet rechtstreeks waarneembaar zijn. Informatieve teksten worden geraadpleegd om meer te weten te komen over het leenstelsel, enzovoort. Lezen gekoppeld aan een concreet leesdoel dus. Schrijven ontbreekt nog in de gegeven voorbeelden, maar de link is makkelijk gelegd. Bijvoorbeeld voor die leerlingen die de rol van monnik hebben opgenomen in het thema over de Middeleeuwen. De monniken waren de reporters van hun tijd. Ze hielden kronieken bij en kopieerden boeken. En ook goede ontdekkingsreizigers hielden dagboeken bij.

De klassieke taaloefeningen ontbreken, maar het lijkt me niet echt aangewezen om die een plaats te geven in wereldoriëntatie-onderwijs. Het optimaal gebruiken van taal bij het verwerven van vakinhouden lijkt me een belangrijker aandachtspunt. Door taakgericht te werken, door de leerlingen zelfontdekkend en probleemoplossend te laten bezig zijn, door de leerlingen als actieve leerders aan te spreken, creëer je krachtige leeromgevingen waarin zowel taal- als vakdoelen gerealiseerd worden. In de bovenstaande voorbeelden was het doel steeds het verwerven van vakdoelen, maar taaldoelen werden telkens op een automatische wijze meegenomen. In die zin sluit het nog het meest aan bij taalgericht vakonderwijs (Hajer, Meestringa & Miedema 2000). Door optimaal gebruik te maken van motiverende en uitdagende taken, van (inter)actieve werkvormen en van een mediërende leerkracht ontstaat er een dergelijk veilig en open communicatieklimaat in de klas, dat taal niet langer een struikelblok vormt. Taal als struikelblok is sterk verbonden met het klassieke uitlegonderwijs. De leerkracht of de handboeken vertelden de leerlingen wat ze moesten weten en omdat het onderwerp zo complex en abstract was, was de taal die daarbij kwam kijken dat ook. Door de leerlingen rechtstreeks te confronteren met de leerstof (en niet via de leerkracht de leerstof naar de leerlingen te brengen) ontstaat er een natuurlijke brug tussen taal en vak. Natuurlijk moet de leerkracht zich bewust zijn van de valkuilen en hindernissen die taal kan opwerpen, maar het geven van steunlessen of het sterk strategisch handelen volgens vaste stramien

geven op termijn de leerlingen onvoldoende wapens in handen om die valkuilen te vermijden of de hindernissen te nemen⁷.

'What is at issue here is the shifting of emphasis from language as an instrument of teaching to language as a means of learning and a tool for thinking. This shift of emphasis entails a much more active use of talking, listening, reading and writing than has been usual in science teaching' (Hodson 1998, p.154).

Alleen door de leerlingen betekenisvolle en relevante ervaringen te laten opdoen, zullen taal- en vakonderwijs elkaar vinden. Zowel taal- als vakonderwijs moeten krachtige leeromgevingen scheppen waarin leerlingen actief stukjes wereld ontdekken en zelf al luisterend, sprekend, lezend en schrijvend betekenis construeren. Alleen door leerlingen zoveel mogelijk verschillende ervaringen te laten opdoen, door hen te confronteren met informatieverwerkende activiteiten waarin taal en vak volledig in elkaar overvloeien, krijgen ze geleidelijk aan greep op nieuwe (wetenschappelijke) concepten en leren ze taal ook als een middel te gebruiken om greep te krijgen op de wereld. Niet alleen verwerven ze op die manier de nodige vakdoelen, maar worden ze ook al doende taalvaardiger, zeker op dat domein waar heel wat leerlingen zoveel problemen hebben: het domein van de schoolse taalvaardigheid.

Noten en literatuur

- 1 In Vlaanderen is het oude zaakvakkenonderwijs (aparte vakken natuurkennis, geschiedenis en aardrijkskunde voor groep 7 en 8) vanaf schooljaar 1998-1999 officieel vervangen door wereldoriëntatie-onderwijs (waarin de vakopdeling vervangen werd ten voordele van een meer geïntegreerde aanpak). De overgang werd ingezet doordat het Departement Onderwijs geen aparte eindtermen voor zaakvakken, maar eindtermen voor het domein Wereldoriëntatie formuleerde (eerste versie in 1995, definitieve versie 1997). In 1998 volgden de leerplannen Wereldoriëntatie van de verschillende onderwijskoepels.
- 2 Voor meer informatie over het motiverende karakter van pedagogische taken, zie Colpin, Linsen & Van Gorp 1997.
- 3 Voor een verdere bespreking van het belang van mentale betrokkenheid in het leerproces, zie Bogaert & Van Gorp 2000.
- 4 Onderzoek van Van Gelderen (1994) wijst uit dat het taalgebruik in zwarte scholen zeker niet eenvoudiger is dan het taalgebruik op witte scholen.
- 5 Dit project werd door het Steunpunt NT2 ontwikkeld voor de Vlaamse wetenschapsweek 1998 in opdracht van Stichting Flanders Technology International.
- 6 Voor het belang van het creëren van leerbehoeften, zie Bogaert en Van Gorp 2000.
- 7 'Binnen het vak Nederlands suggereren de studies ten eerste dat de ontwikkeling van leerstrategische vaardigheden niet optimaal gerealiseerd wordt. Leerlingen worden geen autonome leiders met een eigen, door-dachte taakaanpak, maar krijgen mechanische trucjes aangeleerd, die ze in andere situaties niet toepassen omdat de reflectie ontbreekt' (Hajer, Meestringa en Miedema 2000, p. 40-41).

Bogaert, N. & K. Van Gorp, 'Als informatie elkaar ontmoet: samenwerkend leren via verdeelde informatie ter bevordering van de taalontwikkeling' in: P.M. Nieuwenhuijsen (red.), *Het schoolvak Nederlands. Verslag van de elfde conferentie, Utrecht, 7 en 8 november 1997*. Leeuwarden, HSN, 1998

Bogaert, N. & K. Van Gorp, 'Ja, ik wil! Taakgericht vakkenonderwijs is vooral een kwestie van motiveren' in: Colpin, M. (red.), *Een taak voor iedereen! Perspectieven voor taakgericht onderwijs*. Leuven, Garant, 2000

Colpin, M., B. Linsen & K. Van Gorp, 'Taakgericht taalvaardigheidsonderwijs' in: *Kluwer Gids voor het Basisonderwijs*. CURR 3030/1-29. Diegem, Kluwer, 1997.

Colpin, M. & K. Van Gorp, 'Docentinterventies in taakgericht onderwijs' in: *Moer*, 1997•6.

Hajer, M., T. Meestringa & M. Miedema, 'Taalgericht vakonderwijs. Een nieuwe impuls voor taalbeleid' in: *Levende Talen Tijdschrift*, Jaargang 1, nummer 1, 2000.

Hajer, M. & T. Meestringa, *Schooltaal als struikelblok. Didactische suggesties voor alle docenten*. Bussum, Coutinho, 1995.

Hodson, D., *Teaching and Learning Science. Towards a personalized approach*. Buckingham, Open University Press, 1998.

Jaspaert, K. (red.), *De Toren van Babel. Neder-*

- lands voor de lagere school. Deurne, Wolters-Plantyn, 1995.
- Letschert, J., *Op verhaal komen. Thematisch onderwijs waarbij verhalen in het middelpunt staan.* jsw-boek 10. Tilburg, Zwijzen, 1995.
- Litjens, P. & J. Jongerius, *Schoolse taalvaardigheden in zaakvakken.* Enschede, SLO, 1990.
- Long, M., 'Units of Analysis in Syllabus Design: The Case for Task' in: Crookes, G. & S. Gass (eds.), *Task and Language Learning: Integrating Theory and Practice. (Multilingual Series: 94).* Clevedon, Multilingual Matters, 1993, blz. 9-54.
- Moer In de lijn van de leerder. *Taakgericht Taalonderwijs.* 1997•6.
- Rueda, R. & M.H. Dembo, 'Motivational Processes in Learning: a comparative analysis of cognitive and sociocultural frameworks' in: *Advances in Motivation and Achievement.* Volume 9, 1995, blz. 255-289.
- Stichting F.T.I., *Projectwerk. Geef uw leerlingen de 'ruimte'!* Brussel, Stichting F.T.I., 1998.
- Van Avermaet, P., 'Een innige omhelzing tussen de les en de wereld daarbuiten. De rol van de leerkracht in taakgericht onderwijs' in: VON-werkgroep NT2. *Taakgericht taalonderwijs: een onmogelijke taak?* Deurne, Plantyn, 1996.
- Van Gelderen, A., *Taalvaardigheidseisen in het zaakvakonderwijs voor eentalige en meertalige klassen. Moeilijkheden in de instructietaal voor het taalonderwijs op de basisschool. (SCO Rapport 362).* Amsterdam, SCO, 1994..
- Van Gorp, K., *Optimaliseringshulp Wereldoriënterend Onderwijs. WOP en de eindtermen. WOP en de leerplannen.* Leuven, Steunpunt Nederlands als Tweede Taal (intern document), 1999.
- Van Gorp, K., 'Leren, dat doe je gewoon! Leren leren in wereldoriëntatie-onderwijs in de basisschool' in VONK, Jaargang 29, nummer 1, 1999, blz. 49-56.
- Van Gorp, K., *WOP. Thema's wereldoriëntatie voor het vijfde en zesde leerjaar van het basisonderwijs.* Leuven, Steunpunt Nederlands als Tweede Taal, 2000.
- Van Keer, F. 'Betrokkenheid leidt tot hogere prestaties!' in: *EGO-Echo*, jaargang 2, nummer 3, 2000.
- Van Lier, L., *Interaction in the Language Curriculum. Awareness, Autonomy & Authenticity. (Applied Linguistics and Language Study).* London, Longman, 1996.

Gertrud Lemmens:

Experimenteren met taalgerichte vaklessen

Op verschillende Utrechtse basisscholen merken docenten dat het taalniveau van de leerlingen een andere werkwijze vereist in het zaakvakonderwijs dan die in de bestaande methoden gehanteerd wordt. Gertrud Lemmens beschrijft in dit artikel de ervaringen met experimenteel lesmateriaal, dat voor deze scholen ontwikkeld werd, waarin vakdoelen en taaldoelen hand in hand gaan. Hierbij gaat zij ook in op de verschillende knelpunten bij de ontwikkeling van dergelijk materiaal.

Mendu: 'Meester praat en praat en als de meester praat, dan word je heel moe. Meestal met rekenen legt hij het uit en legt hij het weer uit. Daar word je ook moe van. Bij deze lessen ging hij op het einde wat minder praten.'

Dit artikel gaat in op de bevindingen met het ontwikkelproject NT2 en de zaakvakken¹.

Aanleiding voor het project vormde de knelpunten in het zaakvakonderwijs aan meertalige klassen. Het ontbreekt momenteel aan voldoende lesmateriaal dat aansluit bij het referentiekader, de interesse, de voorkennis en het taalniveau van meertalige leerlingen: materiaal waarin geïntegreerd aandacht besteed wordt aan de ontwikkeling van taal- en vakinhouden. De mogelijkheden voor een parallelle ontwikkeling van vakinhoudelijke kennis en taalvaardigheid zijn in de Angelsaksische T2-literatuur uitgewerkt onder de noemer *Content Based Approach* (CBA). In dit artikel gebruik ik de inmiddels gangbare en overkoepelende term *taalgericht vakonderwijs*. Binnen de praktijk van taalgericht vakonderwijs zijn verschillende modellen in omloop. Variërend van een model waarbij een tweedetaal docent in zijn lessen uitgaat van vakthema's van andere vakken tot een model