

"Het vrouwelijk geslacht kan elke dag kinderen krijgen"; een bespreking van Biologie in het Paulusproject

1. Ter inleiding

Sinds ik -in 1973?- deelnam aan een VON-conferentie, waar één der thema's "Moedertaalonderwijs en toch geen Nederlands" heette, ben ik geïnteresseerd gebleven in het gebruik van taal en de invulling van begrippen in mijn vak, biologie. Dat thema handelde over het gebruik van taal in andere vakken dan het vak Nederlands. Men hoeft maar een willekeurig biologieboek open te slaan en te lezen wat er staat -en vooral hoe het er staat- om te begrijpen dat aan een dergelijke belangstelling regelmatig voedsel wordt gegeven. Toen mij dan ook gevraagd werd of ik het boek "Biologie in het Paulusproject" (1) wilde bespreken, ging ik daar met enige graagte op in. Achteraf bezien was dat eerder lichtzinnigheid, want toen ik het werk begon, raakte ik al gauw beklemd tussen enerzijds mijn enthousiasme voor dit project en anderzijds een aantal toch wel grote tekortkomingen die ik bespeurde: de redactie heeft zeer lang op haar tekst moeten wachten.

Hoe breng je zulke gemengde gevoelens over aan een lezer die het boek nog niet kent? Voordat ik dat ga proberen moet kort verteld worden wat het Paulusproject is, wat het beoogt en wat de functie is van de hier te bespreken rapportage over een deel van het project.

2. Oriëntatie op het Paulusproject

"Het Paulusproject is gestart in 1976. De directe aanleiding was het feit dat erg veel brugklasleerlingen moeilijkheden bleken te ondervinden bij het verwerken van teksten bij vakken als geschiedenis en biologie. Onder andere het stijgende aantal onvoldoendes op de rapporten van de leerlingen vormde daarvoor het bewijs. Enkele docenten Nederlands raakten betrokken bij de problemen van hun collega's. Men besloot tot samenwerking en vormde een projectgroep. In eerste instantie dachten de neerlandici de problemen te lijf te kunnen gaan door het herschrijven van te moeilijk geschreven schoolboekteksten. Men veronderstelde dat die

voor de meeste leerlingen te moeilijk geschreven waren. Maar na enig proberen kregen de leerkrachten het gevoel dat het hen zo niet zou lukken tot resultaat te komen; bovendien bleek het een veel te omvangrijk karwei." (pag. 10).

"Op dit punt in de beginfase van het project zijn twee principiële keuzen gemaakt. (...) In de eerste plaats ging men het belang inzien van de samenhang tussen de communicatieve en de conceptualiserende functie van taal. (...) In de tweede plaats koos men voor een specifieke vorm van samenwerking tussen neerlandici enerzijds en leraren van andere vakken anderzijds. (...) De projectgroep koos dan ook voor het integratiemodel. Daarin wordt moedertaalonderwijs geïntegreerd in het andere vak, en wel in die zin dat vaardigheden die in het moedertaalonderwijs verworven worden, benut worden in en tot voordeel van het onderwijs in de andere vakken." (pag. 11)

"De volgende drie uitgangspunten hebben in het Paulusproject een rol gespeeld bij de ontwikkeling van de (introducerende) lessen. In de eerste plaats wordt geprobeerd aan te sluiten bij de *eigen kennis* van de leerlingen. (...) In de tweede plaats wordt in het Paulusproject bewust rekening gehouden met de invloed van het *vakperspectief* van de leerkracht op het leren van de leerlingen. (...) Dat wil zeggen dat het vakperspectief niet onbesproken en als vanzelfsprekend de norm is in de lessen maar wordt gepresenteerd als een *bijzondere kijk* op de wereld, die inwisselbaar is voor een andere kijk op de wereld. (...) In de derde plaats erkent het Paulusproject de *bijzondere plaats van vakmatige begrippen* in het biologieonderwijs." (pag. 42)

"Deze uitgangspunten hangen samen met een opvatting over hoe mensen leren. (...) Leren is geen proces waarin mensen kant en klare kennis *absorberen*, maar een proces waarin mensen zelf nieuwe kennis *produceren* op basis van informatie uit de omgeving én op basis van kennis die ze reeds bezitten. Juist het in verband brengen van nieuwe informatie met reeds bestaande kennis maakt een belangrijk deel uit van het leren van mensen. Deze opvatting over leren moet gevolgen hebben voor de manier waarop je het onderwijzen en leren op school inricht. Je zult leerlingen in de gelegenheid moeten stellen om hun eigen kennis van de werkelijkheid te confronteren met nieuwe informatie en met de opvattingen van de leerkracht en hun medeleerlingen. Die gelegenheid bestaat nauwelijks wanneer de leerlingen niet zelf aan het woord kunnen komen. (...) Op basis van deze overwegingen omtrent het leren als een proces van actieve en produktieve kennisverwerving zijn in het Paulusproject een aantal keuzen gemaakt ten aanzien van de organisatie van de onderwijsleersituatie. Het motto daarbij luidt: "leren door praten en schrijven". De meest in het oog springende organisatievorm is het groepsgesprek. Aan dit groepsgesprek is vaak een klassikale discussie gekoppeld." (pag. 54-55; cursiveringen in deze paragraaf van mij; A.S.)

Ziedaar wat de geloofsbelijdenis van het Paulusproject genoemd mag worden!

3. Oriëntatie op "Biologie in het Paulusproject"

In 1980 heeft de projectgroep in het Tilburgse Pauluslyceum de SLO te hulp geroepen om de tot dan doorgemaakte ontwikkeling en de daaruit voortgekomen lespraktijk van de deelnemende docenten beschreven te krijgen. Van die ondersteuning is de serie "De rol van taal bij het leren op school" het resultaat (2). Een deeltje ervan beschrijft het verloop van het project vanaf het begin in 1976 tot 1983. Een ander deeltje bevat de theoretische inzichten die het project gevoed hebben en nog voeden; het is in feite een eenvoudiger versie van de SLO-publikatie "Leerlingen taal en school" (Aalsvoort/Leeuw 1982). Twee deeltjes beschrijven de praktijk van het onderwijs in een brugklas bij respectievelijk geschiedenis en biologie. In deze bespreking beperk ik me verder tot het deeltje over mijn eigen vakgebied: Biologie in het Paulusproject.

Het boek heeft volgens de auteur twee functies. "Enerzijds had de projectgroep behoefte aan een gefundeerde evaluatie; daarvoor was een beschrijving van de lespraktijk nodig." (...) "Anderzijds was de projectgroep op een punt aangeland waarop zij iets van haar ervaringen aan collega's van binnen (sic A.S.) en buiten de school wilde overdragen; maar een buitenstaander zou zich alleen op basis van het kale lesmateriaal geen beeld kunnen vormen van het project." (pag. 15)

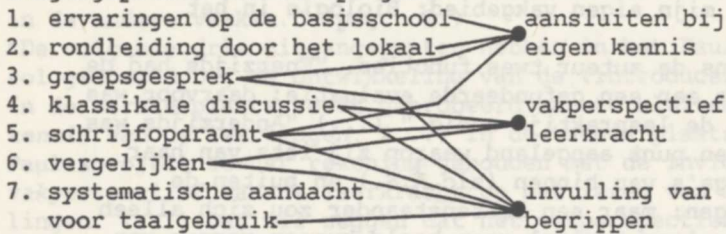
Biologie in het Paulusproject telt zes hoofdstukken, waarvan de laatste drie de kernhoofdstukken zijn. De eerste drie geven achtereenvolgens een algemene beschrijving van het project (ontstaan, basisopvattingen e.d.), een verantwoording van de wijze waarop de beschrijving van de onderwijspraktijk tot stand gebracht is en een globale beschrijving van het programma van biologie in de brugklas van de Tilburgse school. Het vierde hoofdstuk laat zien hoe aan het begin van het schooljaar het vak biologie bij de leerlingen geïntroduceerd en daarmee op een bepaalde manier gedefinieerd wordt, zowel naar inhoud (waar gaat biologie over?) als naar de manier van werken in de les. In het vijfde hoofdstuk krijgt de lezer beschreven welke rol de taal speelt in de organisatie van de onderwijsleersituatie, dus bij de toegepaste werkvormen; in dit hoofdstuk mist de vakdidactisch-georiënteerde lezer het practicum, een gemis waarop ik nog terugkom. Het laatste hoofdstuk gaat in op een aantal facetten van de vakmatige begripsvorming.

Het Paulusproject pretendeert niet vernieuwend te zijn ten aanzien van de leerstof en wil daarop ook niet beoordeeld worden, zo lijkt het: "De vernieuwing die het Paulusproject nastreeft, is niet vakinhoudelijk of vakdidactisch van aard, maar heeft betrekking op de rol van de taal in onderwijsleerprocessen" (pag. 17, cursivering van mij; A.S.). Bovendien is de ontwikkeling van het materiaal nog in beweging. Hoewel ik vind dat er leuke dingen zitten in het lesmateriaal dat in de lessen waarover verslag

wordt gedaan, aan de orde komt, en hoewel ik vakdidacticus biologie ben en geen neerlandicus, zal ik die impliciete wens respecteren en me vooral bezig houden met het centrale thema van het boek: de taal, die in tegenstelling tot wat de schrijver van het boek meent (zie hierboven) in mijn opinie wél bij de vakdidactiek hoort.

4. Systematische aandacht voor het taalgebruik

In deze rapportage over de biologielessen in het Paulusproject zijn tenminste zeven elementen te herkennen die aan de vernieuwing, die het project beoogt, moeten bijdragen. Zij zijn op de volgende wijze in relatie te brengen met de drie eerder genoemde uitgangspunten van het project:



Er volgt nu eerst een korte bespreking van deze punten.

Een eerste (kleine, maar essentiële) vernieuwing in het Paulusproject is het uitvoerig ingaan op de *ervaringen* die de leerlingen in de basisschool met dit vak (biologie, kennis der natuur, natuurkunde) hebben opgedaan. Overeenkomsten en verschillen met het vak op deze nieuwe school worden zo helder. Ook wordt ingegaan op de *verwachtingen* die de leerlingen ten aanzien van het vak hebben. Daar sluit een uitgebreide *rondleiding* door het vaklokaal (waar van alles in vitrines staat) bij aan. Op deze wijze wordt een brug geslagen tussen wat de leerlingen al weten en het "nieuwe" vak. Tegelijkertijd hoort de leerkracht hoe de leerlingen denken, en horen de leerlingen "hoe een bioloog over dingen praat" (vakperspectief).

Het *groepsgesprek* wordt in het Paulusproject gezien als de organisatievorm bij uitstek om "leren door praten" mogelijk te maken: "We treffen het groepsgesprek dus niet toevallig aan tussen andere taalactiviteiten; het groepsgesprek bepaalt in hoge mate het gezicht van de biologielessen in het Paulusproject" (pag. 92). De groepsgesprekken zijn gesprekken in kleine groepjes van drie à vijf leerlingen ter voorbereiding of ter verwerking van een opdracht (= een stuk leerstof): "Door met elkaar te praten kunnen de leerlingen hun reeds bestaande kennis weer "tot leven brengen" en confronteren met eventuele nieuwe informatie" (pag. 55).

In de *klassikale discussie* brengen de leerlingen verslag uit over het groepswerk, waarna zich een discussie kan ontwikkelen waarin vooral de nadruk ligt op de gebruikte argumenten (pag. 56). De klassikale discussie heeft een afrondende functie waarin leerlingen tenslotte te zamen de verworven kennis vastleggen onder leiding van de leerkracht. Opmerkelijk vind ik dat bij de groeps gesprekken erg weinig *aanwijzingen* door de leraren gegeven worden voor de gespreksprocedure, en dat ook geen reflectie op het verloop plaatsvindt: "*De praktijk heeft uitgewezen dat leerlingen ook zonder beregeling of reflectie goed in staat zijn op een zinvolle manier in kleine groepjes te praten*" (pag. 93, cursivering van mij; A.S.)

Om met vak-begrippen om te leren gaan is (onder andere, denk ik) een serie lessen ontworpen waarin de leerlingen het leven van de mens vergelijken met het leven van het konijn. Ze lezen eerst een (vrij uitvoerige) tekst over het Europese konijn, en *schrijven* dan een *opstel* over de mens waarin dezelfde onderwerpen (als in de konijnetekst) aan de orde moeten komen: leefwijze, territoriumgedrag, voortplanting (zie de titel van deze bespreking!), zintuigen, vijanden, verspreiding. De leerlingen leren daardoor het leven van de mens door de ogen van een bioloog te bekijken. De opstellen worden in groeps gesprekken met elkaar vergeleken waardoor de leerlingen weer de gelegenheid krijgen met de begrippen te *worstelen* en ze daardoor beter in te vullen.

Tenslotte wordt alle door de leerlingen verwoorde kennis weer in een *klassediscussie* samengevat met behulp van een groot schema op het bord.

Het is duidelijk dat de leerlingen door deze organisatie van opdracht, groeps gesprek en klassikale discussie veel meer zelf aan het woord zijn dan in het geijkte klassikale, frontale onderwijs. En de essentie van de leerpsychologie die het Paulusproject blijkbaar aanhangt is, dat daardoor (vanzelf) beter (dat is: begrijpend) geleerd wordt.

De organisatie van de onderwijsleeractiviteiten wordt in het boek uitvoerig beschreven (in paragraaf 4.3, 5.5. en 5.6) inclusief plattegrondjes van de klasse-opstelling bij de groeps gesprekken, welke tekeningetjes op mij nogal triviaal overkomen.

Over de verhouding tussen de *organisatie* en de *inhoud* van het *georganiseerde* is het boek echter erg verwarrend. Als het maar een oppervlakkige verwarring was, zou ik er waarschijnlijk niet over gevallen zijn, maar ik geloof dat er een veel grotere en diepere *onduidelijkheid* onder zit. Want wat lijkt het geval?

"Het Paulusproject is *vernieuwend ten aanzien van de organisatievormen*, maar niet ten aanzien van de leerstofinhouden", heet het op pagina 16. Op pagina 17 lezen we dan: "*Het specifieke karakter van het Paulusproject is niet zozeer gelegen in de keuze voor een aantal organisatievormen zoals groepswerk, schrijfopdrachten, kringgesprekken etc. maar in de systematische aandacht voor de rol van taal bij het leren en onderwijzen. De*

genoemde organisatievormen krijgen hun specifieke (= vernieuwende? A.S.) betekenis door die systematische aandacht voor het taalgebruik" (pag. 17, cursivering van mij; A.S.). Eerder staat er nog op die bladzijde: "Het Paulusproject streeft een bepaald soort leren na en een daarbij passend taalgebruik in de klas".

X - Mijn probleem is nu dat ik in het boek zo weinig merk van "systematische (cursivering van mij; A.S.) aandacht voor het taalgebruik"! Het boek beschrijft vele talige situaties, het is doorspekt met 172 (graag gedaan) protocolletjes van lesfragmenten, interview-, video- en opstelfragmenten, doch in verreweg de meeste gevallen registreert het alleen maar en gaat niet of nauwelijks in op het taalgebruik zelf. Het werd mij daardoor niet duidelijk hoe bewust de leraren nu met de taal omgaan. In een flink aantal lesfragmenten kreeg ik de indruk dat zij zich daar helemaal niet zo bewust van zijn, dat zij leerlingen niet bewust maken van de taal die zij (leerlingen en leraren beide) gebruiken. Daardoor lijkt het dat het Paulusproject "beperkt" blijft tot het organiseren van lesactiviteiten waarin de taal (praten door leerlingen) een zeer veel grotere plaats krijgt dan in het "gewone" onderwijs (en dat is -begrijp me goed- al een geweldige prestatie), maar waar "systematische aandacht voor het taalgebruik" toch veel minder voorkomt dan men op grond van de doelstellingen van het project zou verwachten. Het taalgebruik van de leraren is vaak net zo slordig als dat van leraren (inclusief mijzelf) die niet in een taalproject werken, en dat bevreemdt mij lichtelijk. Ik ga daarvan in het kader van een boekbespreking géén voorbeelden geven, omdat ik enorm veel respect heb voor de leraren van het Paulusproject die zich zo onverbloemd in de kaart (= les) laten kijken.

Door het ontbreken van die systematiek maakt de auteur naar mijn smaak de pretentie niet waar die hij op bladzijde 18 zegt te hebben: "De beschrijving van de lespraktijk is bedoeld als *handreiking* aan de geïnteresseerde buitenstaander, als illustratief voorbeeld hoe je in het vakonderwijs rekening kunt houden met de rol van de taal bij het leren" (cursivering van mij; A.S.). Ik ben mij ervan bewust dat ik misschien een andere betekenis hecht aan de term "taalgebruik". Ik gebruik die term in zijn huis-tuin-en-keuken-betekenis: "het taalgebruik in de troonrede is veel te abstract", "de man had een abominabel taalgebruik", "het taalgebruik heeft zich in de loop der tijden aangepast". Taalgebruik betekent dan zoveel als "woordkeus plus zinsconstructie". Bij het lezen en herlezen van het boek becroop me het gevoel dat daar onder taalgebruik (soms?) iets anders wordt verstaan, namelijk "het gebruik van taal". En, mede door het ontbreken van een waarde-oordeel (zie hiervoor), wordt dan sterk de indruk gewekt dat het er niet toe doet wat en hoe, als er maar taal wordt gebruikt! Dat lijkt niet erg consequent ten aanzien van de motieven van het project. De aanleiding daartoe

was immers de bevinding dat de gebruikte taal en niet louter het gebruik van taal de brugklasleerlingen voor problemen stelde:... "dat erg veel brugklasleerlingen moeilijkheden bleken te ondervinden bij het verwerken van teksten bij vakken als geschiedenis en biologie" (pag. 10).

Nu is het waar dat de projectgroep van het Paulusproject al in een vroege fase ontdekte dat het niet alleen maar ging om het repareren van de communicatieve taal (het herschrijven van die teksten), maar ook om de conceptualiserende functie van de taal (leren door praten) (pag. 11). Maar dat kan volgens mij niet betekenen dat men nu alleen nog maar rekening hoeft te houden met de conceptualiserende functie. Dan vervalt men in het andere uiterste.

Laat ik, om mijn kritiek te concretiseren, twee voorbeelden geven van wat ik bedoel met een te geringe systematische aandacht voor het taalgebruik (in mijn definitie) en waarbij ik vind dat er ten onrechte geen oordeel over gegeven wordt (zie ook par.5).

Het eerste voorbeeld is de paragraaf "We spreken af...".

(pag. 81). De schrijver zegt erover: "In de onderwijsleersituatie krijgt 'We spreken af...' een andere betekenis dan in alledaagse situaties. De 'schoolse afspraak' is als het ware een zachte vorm van beregeling van het leerlinggedrag. Met behulp van de 'schoolse afspraak' kan de leerkracht aspecten van de onderwijsleersituatie sturen en organiseren." Alles goed en wel, denk ik dan, maar een project dat zich bezig houdt met "daarbij passend taalgebruik" (pag. 17) mag wel wat harder vallen over zulk

oneigenlijk taalgebruik. Er worden immers géén afspraken gemaakt, en de leerlingen zijn zich dat goed bewust: "Nou ja, als je de baas bent dan steek je je vinger toch niet op?" (pag. 81).

Ik herinner mij van het bewuste VON-congres, dat ik in het begin van deze bespreking vermeldde, dat mij de ogen geopend werden voor de grote mate van onechtheid van het zogenaamde onderwijsleergesprek. Dat is, zo betoogde de neerlandistieke inleider (Hubers?) toen, geen echt gesprek, omdat de vragen geen echte vragen zijn, daar de vragensteller (leraar) alle antwoorden al weet. Zoiets is er ook aan de hand met "we spreken af" en Leon (pag. 81) heeft dat bijvoorbeeld goed in de gaten: "Ik vind het eigenlijk ook niet een afspraak. Want ze kan net zo goed gewoon zeggen... eh". Ik weet best dat veel leraren deze schoolse afspraak gebruiken, maar dat legitimeert het gebruik toch niet? En goede alternatieven zijn natuurlijk te vinden (Grell 1976).

Mijn tweede voorbeeld van het niet ingaan op taalgebruik is gelegen in de over-belangstelling voor sommige begrippen "levend", "dood", "levenloos", waardoor andere begrippen niet zichtbaar onder de aandacht van de leerlingen komen, terwijl ze toch vaak worden gebruikt en voortdurend problemen opleveren:

- uitscheiding van een wolk (regen of sneeuw);
- ze nemen zuurstof op (lerares: hoe hadden we dat ook alweer genoemd?);

- organen, van een regenwolk (de druppels);
- voortbewegen (bij rivier en wolk);
- voortplanten (wolk; verward met voortbewegen bij rivier);
- sluimerend leven (graankorrel).

Hoe met zulke begrippen wordt gewerkt, hoe ermee wordt geworsteld word niet gerapporteerd. Van een aantal begrippen wordt dat wel gedaan: territoriumgedrag, erwt (plant, vrucht of zaad), vetlaag (onder de huid of tussen de haren), en dat maakt hoofdstuk 6 tot het leukste en meest "talige" van het boek, omdat het daarin gaat om een van de kernpunten van het Paulusproject: wat stelt een leerling zich nu bij een begrip voor? Maar het blijft bij die drie voorbeelden.

5. Beschrijving, interpretatie, evaluatie.

Het lastige van het bespreken van een boek als dit is, dat je twee dingen tegelijk bespreekt: het *project zelf* en het *boek* daarover. Soms zijn die dingen te scheiden, soms lopen ze door elkaar heen, met name daar waar in het boek niet duidelijk is of een bepaalde opvatting of stellingname die van de projectgroep of die van de schrijver is.

Wat mij betreft, maakt de opzet van het boekje het er al niet makkelijk op het een van het ander te onderscheiden. Voor de karakterisering van het project in de tweede paragraaf van deze bespreking heb ik de doelen en uitgangspunten ervan op door het boek verspreide plaatsen bijeen moeten lezen; dat zegt al iets over de onoverzichtelijkheid van het boek.

De gekozen indeling in de hoofdstukken 4, 5 en 6 (respectievelijk getiteld: Introductie in de inhoud en de werkwijze van de biologielessen; De rol van taal bij de organisatie van de onderwijsleersituatie; De rol van taal bij de vakmatige begripsvorming) maakt herhaling nodig, zodat het groepsgesprek en de klassediscussie èn in hoofdstuk 4, èn in hoofdstuk 5, èn in hoofdstuk 6 aan de orde komen. Dat gebeurt weliswaar steeds vanuit een ander perspectief, namelijk introductie, organisatie en begripsvorming, maar een andere ordening lijkt mij logischer: behandeling van het hele groepsgesprek, c.q. de klassikale discussie achter elkaar door, met de hierboven genoemde perspectieven als subtitels: in een groepsgesprek zijn die drie perspectieven niet echt te scheiden, het groepsgesprek is de *eenheid*, niet de introductie of organisatie!

Maar met de opzet van het boek ben ik vooral ontevreden omdat deze volgens mij te weinig op de evaluatie van het projectwerk gericht is. Bij het maken van aantekeningen voor deze bespreking zat ik steeds met de vraag: doe ik de docenten en hun project wel recht met mijn kritische opmerkingen? Het is in mijn ogen een tekort van het boek dat ik daar niet achter kon komen. Dat komt

niet in de laatste plaats doordat de leraren in het boek op een opmerkelijke manier "afwezig zijn". Er wordt over hen gepraat, zij zijn vaak aanwezig in de lesfragmenten (en zelfs in een aantal foto's van klassesituaties), maar nergens komen zij, met of zonder de schrijver reflecterend over de lessen en hun bezig zijn met taal, aan het woord. De leerlingen van de twee geobserveerde klassen zijn liefst drie keer geïnterviewd, hoe de leraren over de lessen en hun eigen functie daarin denken vernemen wij niet! Vooral door hun afwezigheid is dit boek, vind ik, een praktijkbeschrijving die slechts registreert en de lezer daardoor in onzekerheid laat of een bepaalde beschreven situatie nu wél of niet volgens de intenties van het project verloopt, en hoe de projectleraren dat ervaren. De schrijver waarschuwt weliswaar dat zijn beschrijving geen weergave van de realiteit is, maar een interpretatie ervan. Dat is nog niet genoeg, wat nodig is is een evaluatie. Als die niet gegeven wordt, bereikt het boek zijn doel niet, noch ten aanzien van de projectgroep die een evaluatie wenst, noch ten aanzien van de buitenstaander. Ik kan mij voorstellen dat de schrijver (medewerker van de SLO en dus een beetje buitenstaander) zich niet alléén aan zo'n evaluatie durft te wagen. Daarom is de gesignaleerde "afwezigheid" van de leraren in het boek zo onbegrijpelijk.

In hetzelfde perspectief betreur ik de verwaarlozing van de toetsing van wat de leerlingen in deze anders-dan-anders-lessen leren: "We besteden geen aandacht aan deze lesfase (schriftelijke toets; A.S.) omdat er aan het maken van een schriftelijke toets weinig te observeren valt. Een bespreking van de resultaten van zo'n toets -wat leerlingen aan antwoorden hebben opgeschreven en de cijfers- lijkt in het kader van deze praktijkbeschrijving niet op z'n plaats" (pag. 73).

Mij lijkt dat nu juist wél op z'n plaats. Ik zou namelijk graag willen weten of en hoe de doelstellingen van het Paulusproject ook in schriftelijke toetsen doordringen. Ik zou willen weten wat de leerlingen nu opschrijven nadat ze "zelf actief geworsteld hebben met begrippen" en "tot originele en onconventionele gedachtengangen kwamen" (pag. 52). Ik zou willen weten of die originele gedachtengangen ook in de taal van de schriftelijke toets opgeroepen worden en of die originele gedachten door de leerkrachten gehonoreerd worden, of dat het toch vooral gaat -in een toets- om het "juiste" antwoord? Ook toetsen horen tot de praktijk van het onderwijs en ze horen dus thuis in een praktijkbeschrijving!

Het volgende citaat betreft opnieuw de evaluatie van leerresultaten. Na een protocol van een lange discussie tussen de leraren en Monique (pag. 53/54) over de vraag of steenkool dood dan wel levenloos is, gaat de schrijver verder: "Of Monique in deze discussie door de leraren wordt overtuigd of dat ze tenslotte maar doet alsof en de leraren gelijk geeft, is niet met zekerheid te zeggen. Dat doet in dit verband ook niet zo ter zake. Wat we wel

kunnen constateren is dat Monique gedwongen wordt haar standpunt over steenkool te formuleren. Dit verwoorden van haar eigen standpunt zal ongetwijfeld haar begrip over leven dood en levend hebben aangescherpt. En daar was het in deze opdracht om begonnen" (pag. 54). Volgens mij doet het er nu juist wèl toe of Monique het *begrepen* heeft. Daar voor worden toch al die talige situaties gecreëerd, om juist te voorkomen dat leerlingen de leraar "maar gelijk geven" en dus voor hen lege woordvormen leren? En wéét Monique nu ook dat haar begrip over leven etc. is aangescherpt? Of haalt ze inwendig alleen maar haar schouders op over de verloren (tijd van deze) discussie?

In een toets wordt niet gepraat, en dus niet geleerd, en dus hoeft die niet besproken te worden; als Monique maar veel praat dan leert ze veel, het doet er niet zoveel toe wat ze praat, lijkt wel de boodschap.

Wat ik mis is een afronding van lessen waarbij de leerlingen bewust gemaakt wordt wat ze geleerd hebben, en dat ze dat door het praten geleerd hebben: een afronding dus die op intentioneel leren mikt. Of liever: ik vind het jammer dat ik niet kan constateren of de afrondingen in het project zo verlopen. Ik krijg de indruk dat ze nogal produktgericht zijn, in de richting van het "goede" antwoord (en niet het *eigen* antwoord van de leerling die toch zijn *eigen kennis* maakt): "Na een grote omweg is Leon bij het "juiste" antwoord. Tijdens die omweg is hij intensief bezig met het toepassen van levenskenmerken, weliswaar op een dood iets (een wolk; A.S.), maar hij leert zo in ieder geval iets over het begrip "leven"" (vanzelf? A.S.; pag. 53). De opmerking dat er nauwelijks op de groeps gesprekken gereflecteerd wordt (pag. 93) en dat de leerkracht zich duidelijk als kennisoverdrager gaat opstellen als hij van mening is dat de klassikale discussie niet voldoende (vakinhoudelijk) resultaat oplevert (pag. 114), versterken die indruk. Maar echt duidelijk wordt het -door het ontbreken van een evaluatie van het praktijk-gebeuren- in de rapportage niet.

6. Leerpsychologie

In het Paulusproject (steeds die onduidelijkheid: boek of project?) lijkt men te denken dat het leerproces *vanzelf* verloopt. Dat woord "vanzelf", dat ik hiervoor (zie pag. 33) ook al eigener beweging invoegde in wat ik de leerpsychologie van het Paulusproject noemde, komt ook letterlijk in de tekst voor: "Als leerlingen in veel situaties de ruimte krijgen om hun kennis in te brengen, zeker ervaringskennis die nog keimooi (een woord dat door een van de leerlingen wordt gebruikt; A.S.) is ook, houden/krijgen ze *vanzelf* vertrouwen in hun eigen kennis" (pag. 136/137). "Door vergelijkenderwijs iets op te schrijven over het leven van de mens pikt hij (= de leerling; A.S.) "auto-

matisch" ook iets mee van het perspectief van waaruit die leestekst is geschreven" (namelijk het perspectief van een bioloog; A.S.). Dat "vanzelf" komt ook een aantal malen *impliciet* voor:

- "Aan het begrip "leven" wordt inhoud gegeven door leerlingen te laten nadenken en praten over levenskenmerken" (pag. 51).
- "Door het voorbeeld van de biologische verhandeling over konijnen wordt de leerling ertoe gebracht zijn eigen bestaan te bezien door de bril van de bioloog" (pag. 121).
- "De opdrachten zijn erop gericht dat de leerlingen door verschillende taalactiviteiten (...) actief werken met een aantal biologische begrippen, om deze begrippen uiteindelijk ook te kunnen "beheersen" (pag. 127). "En die discussie helpt de leerlingen bij hun meningsvorming over verschillen tussen mensen en konijnen en bij de concretisering van biologische begrippen als "zintuigen" en "vijanden"" (pag. 126).

Het precaire van dit *ponerend* taalgebruik (*het is zo, dat*), dat men vaak in de verwoording van leerpsychologieën aantreft, is dat als "bereikte doelstelling" wordt beschreven wat als *hypothese* (*we denken dat het zo is*) geformuleerd had moeten worden. Ik heb forse twijfels over het vanzelfsprekend verloop van het hier gewenste leerproces, en dat op grond van overwegingen die ik aan Van Parreren ontleen. Van Parreren (1974) onderscheidt *incidenteel* en *intentioneel* leren. Ongetwijfeld is het waar dat leerlingen in de groepsgesprekken heel veel leren. De vraag is echter of ze zich dat ook bewust zijn. Van Parreren (1974) heeft dat onbewuste leren "incidenteel" leren genoemd, en hij acht het duidelijk minder effectief dan intentioneel leren, waarbij de leerling ook weet dat (en waarom) hij leert. Het lijkt erop -door de rapportage heen- dat in het Paulusproject een grote wissel getrokken wordt op dat incidentele leren: als leerlingen met elkaar praten dan leren ze. Ongetwijfeld is dat waar, maar wat leren ze dan? Dat Menco geen "studie" is? Dat die meiden stom zijn? Dat een toilet weinig met het menselijk territorium te maken heeft en de keutels van een konijn alles? *Het draait dus om de vraag of leerlingen weten dat en wat ze leren!*

Ook De Groot (1978) heeft gewezen op het belang van "weten dat je leert" en "weten wat je leert". Wat de leerlingen zelf over het doel van het groepsgesprek rapporteren ligt veel meer op het sociale vlak: elkaar beter leren kennen, met meer mensen praten, meer vrienden maken, elkaar helpen (begrijpen? A.S.) (pag. 62). Daarom vraag ik me af: hebben de leerlingen nu vertrouwen in hun eigen kennis; pikken ze iets op van het perspectief van de bioloog; heeft het begrip "leven" nu meer inhoud? Bezielt de leerling zijn eigen bestaan nu door de bril van de bioloog? Beheersen de leerlingen de begrippen (in de konijnetekst, bijvoorbeeld territorium, vijand, vermogen om het hol terug te vinden e.v.a.) nu? Allemaal vragen die niet beantwoord worden!

7. Nog twee verwaarloosde zaken

Ik heb er al op gewezen dat het weglaten van de toetsing uit de beschrijving niet terecht is. Zo komt ook "individueel werk" er bekaaid vanaf. Terwijl groepsgesprek en klassediscussie beide drie keer behandeld worden (zie pag. 36) worden er iets meer dan twee bladzijden tekst aan het individueel werken, nog opgedeeld in "lezen" en "schrijven", besteed. Het lijkt wel of de schrijver vindt dat je daar niks van leert: "Individueel werken impliceert dat er niet met anderen gesproken wordt, dat de taalactiviteiten zich haast noodzakelijk beperken tot lezen en schrijven" (pag. 85/86). Hoe sterk men ook wil benadrukken dat men in gesprekken veel leert, men kan toch niet ontkennen dat er ook individueel veel geleerd wordt. Bijna alles wat ik nu van het Paulusproject weet heb ik door individueel werk geleerd, ook een paar voor mij geheel nieuwe begrippen, zoals "het informele circuit", "taalwachmodel" en een "studie" (leerlingenjargon), terwijl andere begrippen, zoals "taalactiviteit", "groepsgesprek" en "tekstgebondenheid", die ik al kende, een rijkere betekenis gekregen hebben. Ook wordt duidelijk uit de tekorten van deze bespreking dat ik door een groepsgesprek met leraren en schrijver nog meer zou leren, maar het is bepaald niet zo dat ik alleen daardoor kan leren!! Het komt mij voor dat de functie van studeren (lezen) in het project wordt onderschat; het is jammer dat vernieuwingen vaak lijken door te slaan in een nieuwe eenzijdigheid.

Ook uit andere uitlatingen en weglatingen lees ik de volgens mij eenzijdige gedachte dat er toch vooral geleerd wordt in gesprekken, en geeft de schrijver mij het gevoel dat *alleen gesproken taal taal is!* Het lesmateriaal van het project werd niet gekozen voor presentatie, niet alleen vanwege de ruimte die dat zou vergen (een redelijk argument), maar "omdat het een koud en bloedeloos geheel (is) dat nauwelijks iets laat zien van de achtergronden van waaruit het is ontwikkeld, van het procesmatige karakter van die ontwikkeling, van de praktijk in de klas en van de opvattingen van leerkrachten (die staan nu ook niet in het boek; A.S.) en leerlingen over die praktijk" (pag. 32). Zoiets alarmeert mij! Want als je nu in een project aandacht aan de taal gaat besteden en je maakt in dat kader lesmateriaal, dan kan het toch niet anders of hier en daar moeten de achtergronden in dat materiaal duidelijk aangewezen kunnen worden? Ik zou er volstrekt geen bezwaar tegen gehad hebben als er meer typische "Paulus-project-teksten" in de bundel waren opgenomen. Nu is dat al het geval met de tekst over het konijn en "een boswachter doet onderzoek": duidelijk, goed toegelicht en volstrekt niet bloedeloos.

Mijn bespreking gaat echter over in een getuigenis à charge wanneer ik toekom aan de voor mij volstrekt onbegrijpelijke weglating van het practicum uit de rapportage. "Ook de fase (bedoeld is lesfase, waarvoor "werkvorm" een betere benaming zou zijn geweest; A.S.) van het "practicum" ontbreekt in de geobserveerde lessen", meldt de schrijver laconiek (pag. 73). Mijn onbegrip is er niet in de eerste plaats omdat "over het geheel van het schooljaar bezien de practicumlessen zo'n belangrijke plaats innemen, dat een opmerking hierover gerechtvaardigd lijkt" (pag. 73), waardoor weglaten dus leidt tot een geringere representativiteit van de praktijkbeschrijving (dat is ook erg, maar toch...). Maar de volgende uitspraak maakt mij werkelijk sprakeeloos: "Bij zo'n practicum wordt niet zozeer gebruik gemaakt van taalactiviteiten, maar staat het kijken en waarnemen centraal. Dit is bij uitstek een individuele bezigheid: iedere leerling werkt met een eigen microscoop of loep, met een eigen preparaat, etc." (pag. 73, cursivering van mij; A.S.). Duidelijker kan het haast niet: er is blijkbaar alleen maar taal als er overlegd, gepraat kan worden: "Hoewel we daarbij moeten aantekenen dat leerlingen altijd de mogelijkheid hebben om met elkaar te overleggen, om de resultaten van hun waarnemingen -tekeningen en beschrijvingen met elkaar te vergelijken" (pag. 73).

Gelooft de schrijver (of de projectgroep?) nu echt dat er alleen maar taal is als er gepraat wordt? Dan zou ik toch wel willen vernemen hoe de groep de relatie tussen taal en denken ziet. Practicum geef je niet voor de lol (ja, ook), of omdat leerlingen het zo leuk vinden (ja, ook natuurlijk), maar omdat het meehelpt *begrippen te vormen*. En het vormen van vakmatige begrippen is nu juist een doel van het Paulusproject!

De Amerikaan Schwab, nestor van het omvangrijke project Biological Science Curriculum Studies, gaf een artikel de veelzeggende titel "The practical: a language for curriculum" (Schwab 1978). Het is onvoorstelbaar dat leerlingen een goed begrip van een cel krijgen zonder frequent cellen gezien te hebben (een ostentatieve definitie; zie Drop 1974), al weet ik ook wel dat er biologieleraren zijn die dat toch al jaren proberen; en met schijnbaar succes, want leerlingen zijn slim en reproduceren in een proefwerk wat de leraar wil horen.

Het wordt langzamerhand algemeen erkend dat "waarnemen" gestuurd wordt door theorie: men neemt niet zomaar, onbevangen iets waar. Theorie is denken, zich een beeld vormen, theorie is taal: wat ik niet verwoorden kan, kan ik niet waarnemen: brugklasleerlingen die voor het eerst van hun leven door een microscoop naar blaadjes van de waterpest (*Elodea canadensis*) kijken "zien" geen cellen omdat ze nog niet weten wat cellen "zijn". Ze zien "strepen" (celwanden, zegt de bioloog), "rondjes" (vermoedelijk bladgroenkorrels, zegt de bioloog), "vlekken" (?), "groen" (!), "groen met wit" (een scheur in het preparaat of de bladrand, zegt de bioloog), "een groen ding met puntjes" (de bladrand roept de bioloog). Bij zo'n practicum, zegt onze lieve schrijver dan, wordt

niet zozeer gebruik gemaakt van taalactiviteiten. Het is ontroerend en verbijsterend tegelijkertijd.

In een project waarin "systematisch" aandacht wordt besteed aan de rol van taal bij het leren en onderwijzen van biologie kan practicum niet ontbreken, zeker niet als er (zo véél) practicum gegeven wordt! Als practicum niet in geobserveerde lessen voorkomt, moeten er andere lessen geobserveerd worden! Want één van de interessantste problemen is nu juist hoe leerlingen hun waarnemingen ver-talen in begrippen. Begripsvormend practicum is zo essentieel voor het biologie-onderwijs dat het weglaten daarvan dat onderwijs verminkt; weglaten ervan uit een rapportage verminkt dus die rapportage. Ik begrijp dan ook totaal niet dat de leraren met deze keuze van de observator akkoord zijn gegaan. Ze zijn al "nergens" in het boek, nu is ook nog het practicum, waarin zij veel tijd investeren, verdwenen. Zeer ten onrechte!

8. Tenslotte

Het Paulusproject is een boeiend project dat serieuze zaak maakt van de rol van taal bij het leren, in het bijzonder van de conceptualiserende functie van taal. Het boek over de biologielessen in het Paulusproject lijkt makkelijk leesbaar, maar men moet het wel twee keer lezen. Eerst een keer gewoon, daarna nog een keer, kris kras want allerlei samenhangende uitspraken zijn door de gekozen structuur op geheel verschillende bladzijden terechtgekomen. Ik heb dat proberen duidelijk te maken door bij de door mij genomen citaten de bladzijde te vermelden waar ik ze vond. Voor in het boek staat vermeld dat elk van de vier deeltjes van deze reeks afzonderlijk gelezen kan worden. Na mijn geworstel met deze tekst -vooral met de vraag of sommige principes nu werkelijk de principes van het project waren, met als kernvraag: Is het waar dat men in het Paulusproject denkt dat leren vanzelf gaat als men leerlingen maar genoeg laat praten?- ben ik daar niet zo zeker van. Als men ook nog (een van de) andere deeltjes moet lezen, dan wordt het wel een hele stapel, te veel vrees ik, ook voor leraren die aandacht aan taal in hun lessen zouden willen besteden, temeer daar ze geen kant en klaar recept in dit boekje vinden. En er zijn nog meer onderwijsvernieuwingen die om aandacht van leraren vragen (open, onderzoekend practicum; maatschappelijk relevant maken van leerstof, gezondheidkunde, milieu, het "beleven" van natuur en leven, etc.; ik heb me hier tot biologie beperkt). Daarom is het te hopen dat deeltje 5 wél zo'n handleiding, of minstens een handreiking wordt voor docenten om zich bewust te worden van de begripsvormende functie van taal en daar in hun onderwijs naar te handelen. Misschien zou dat deeltje "Moedertaalonderwijs, en toch 'geen Nederlands" kunnen heten.

Amsterdam, oktober 1984

hoe dan voor-gevoel is die nuwachtig correct met evaluatie taken van hospitium

1. Leeuw, Bart van der, *Biologie in het Paulusproject; de rol van taal bij het leren op school 3*. Enschede, SLO, 1983.
Citaten in deze recensie waarachter slechts een pagina-verwijzing staat, zijn uit dit boekje genomen.
2. Voor alle duidelijkheid het overzicht van de serie:
Leeuw, Bart van der, *Van probleem tot leerplanvernieuwing in een school; de rol van taal bij het leren op school 1*. Enschede, SLO, 1983
Idem, *Geschiedenis in het Paulusproject; de rol van taal bij het leren op school 2*. Enschede, SLO, 1983
Idem, *Biologie in het Paulusproject; de rol van taal bij het leren op school 3*. Enschede, SLO, 1983
Idem, *Theoretische achtergronden van het Paulusproject; de rol van taal bij het leren op school 4*. Enschede, SLO, 1984

Bibliografie

- Aalsvoort, M., B. van der Leeuw, *Leerlingen, taal en school; de rol van taal in elke onderwijsleersituatie*. Enschede, ACLO-M/SLO, 1982.
- Drop, W., e.a. Een systeem van lexicale vragen in het moedertaal-onderwijs. In: *Pedagogische Studiën*, 1974 (51) 475-485.
- Grell, Jochen, *Training van onderwijsgedrag*. Wolters-Noordhoff, Groningen, 1976. Oorspronkelijk: *Techniken des Lehrerverhaltens*, Beltz Verlag, Weinheim und Basel, 1974.
- Groot, A.D. de, Wat neemt de leerling van onderwijs mee? Gedragsrepertoires, programma's, kennis en vaardigheden. In: *Handboek voor de onderwijspraktijk*, afl. 2, jan 1978, Van Loghum Slaterus, Deventer.
- Parreren, C.F. van, *Leren op school*. Wolters-Noordhoff, Groningen, 1974, 9e dr.
- Schwab, J.J., The practical: A Language for Curriculum. In: Westbury, I. and N.J. Wilkof, (eds.) *Science, Curriculum and Liberal Education*, 287-322. The University of Chicago Press, Chicago, 1978.

