

## Ad Bok:

---

# De twee gezichten van het leerproces<sup>1</sup>

## *Kennisconstructie binnen taalontwikkeling en taaldidactiek*

---

*Derdejaars pabostudenten (De Driestar, Gouda) kregen de volgende vraag voorgelegd: 'Hoe zijn we zover gekomen, dat ieder van jullie nu met overtuiging en enthousiasme werkt aan het ontwikkelen van een onderdeel van een taalprogramma voor kinderen?'*

*Nico nam even de tijd en bracht het volgende naar voren: 'Voor mijn gevoel gingen we op weg van A naar B, maar jij liet ons steeds terugkeren naar A. Telkens als we dan opnieuw bij B kwamen, waren we een heel eind opgeschoten.'*

*Zijn reflectie is bijzonder. De student merkt niet alleen op, dat hij vooruitgang heeft geboekt, maar ook hoe die vooruitgang volgens hem tot stand is gekomen. Het bijzondere is, dat hij zijn eigen leerproces beschrijft in termen, die hij niet uit onze gesprekken heeft opgevangen. Hij heeft iets geleerd, wat zich buiten het terrein beweegt van de kennisoverdracht. Hij verwoordt gedachten, die in de voorbije periode in zijn hoofd zijn ontstaan, of actiever geformuleerd, hij verwoordt gedachten die hij zelf in zijn hoofd heeft gecreëerd.*

*Hoe moeten we ons dat leerproces voorstellen? In dit artikel geeft Ad Bok antwoord op deze vraag.*

---

Volwassenen weten min of meer wat 'project', 'structuur' en 'bitter' betekenen, maar praktisch niemand kan die kennis bevredigend omschrijven. Waar bestaat de kennis van die woorden dan uit? Hoe is die betekenis tot stand gekomen?

Waarom spreekt geen enkele vierjarige over een klein 'jurkje' of 'tafelkje'? Waar hebben ze geleerd om het zo niet te doen? De

informatie over de verkleiningsuitgangen krijgen ze toch pas in groep 6 of 7?

Dat zijn lastige vragen. Gemakkelijker is de constatering, dat iedereen opzettelijk kan leren, dat *pejoratief* 'minachting uitdrukkend' betekent en dat zelfstandige naamwoorden die eindigen op l, r of n, de verkleiningsuitgang *tje* krijgen.

We hebben het kennelijk over verschillende vormen van leren. We zeggen, dat het leerproces twee gezichten lijkt te hebben. Het ene leren wordt gekenmerkt door onbewuste *kennisconstructie*. Het andere door waarneembare *kennisoverdracht*.

Hoe verhouden die twee vormen van leren zich tot elkaar? Wat kunnen we weten van leerprocessen die onbewust plaatsvinden? Welke waarde moeten we eraan toekennen?

### Onder de schedel

Wat er precies gebeurt in het hoofd van een leerder, is niet te achterhalen. We kunnen zijn psychische schedel niet lichten. Wat we kunnen waarnemen, zijn de verschillende effecten van de leerprocessen die zich 'onder de oppervlakte' voltrekken. Die effecten zijn zichtbaar in producten, reflecties, gedragsveranderingen, overpeinzingen, aarzelingen, mislagen en verbeteringen van de leerder. Die effecten openbaren, dat er in het hoofd van de leerder processen plaatsvinden, die de inhoud van het onderwijs overstijgen. De leerder weet iets, wat niet door een ander is geopperd.

Jonge kinderen demonstreren over grammaticale kennis te beschikken, die ze van niemand hebben gehoord en die hun reflectieve vermogens duidelijk te boven gaan. Zij beschikken over onbewuste schema's van het taalsysteem. Uit observatie blijkt, dat zij die schema's geleidelijk en interactief zelf hebben geconstrueerd (Bok 1998).

Zo ook beschrijven studenten eigen leerprocessen, die niet het gevolg zijn van kennisoverdracht.

Ik betreed daarmee het terrein van het *constructivisme*. Brooks & Grennon Brooks (1999) omschrijven constructivisme als 'een leertheorie die de centrale rol beschrijft van de steeds veranderende mentale schema's voor de cognitieve ontwikkeling.'

## Opvattingen van kennis

De aandacht voor wat kennis is, wat kennis doet, hoe kennis ontstaat, is kenmerkend voor veel onderwijsontwikkelingen. Dat kan ook niet anders, aangezien kennis van oudsher een voornaam element is van onderwijs.

De aandacht voor kennis is in een stroomversnelling geraakt door de explosieve groei ervan op velerlei terrein. Het is al lang niet meer mogelijk, zoals bijvoorbeeld een eeuw geleden, om leerlingen toe te rusten met een startpakket aan kennis en vaardigheden, dat enigszins representatief was voor het hele kennisgebied. Bovendien is het inzicht gegroeid, dat bepaalde vormen van kennisoverdracht, zeker als die in geïsoleerde of gedecontextualiseerde leersituaties tot stand komen, niet het gewenste effect hebben bij de leerling (Gardner 1991). Onze opvatting over kennis en over de wijze waarop wij het leren willen bevorderen, is aan revisie toe.

### Bijzondere positie van taal

Als het gaat om kennis en het bevorderen van leerprocessen, neemt taalontwikkeling om drie redenen een aparte positie in.

In de eerste plaats lijkt de expliciete kennis van taal een ondergeschikte rol te spelen voor de taalontwikkeling. Er zijn talloze voorbeelden van uitstekende sprekers, die zich niet bewust zijn van de kennis die nodig is om uitstekend te spreken. Taalontwikkeling (inclusief het verwerven van de kennis die daarvoor nodig is) geschiedt voor het grootste gedeelte 'vanzelf'.

Daarnaast is veel van onze taalkennis niet alleen onbewust, de kennis is ook van bijzondere aard. Dat blijkt als een vreemde alle kennis van de Nederlandse taal uit grammaticaboeken bestudeert en vervolgens nog steeds geen Nederlands spreekt. Taalkennis en taalvaardigheid zijn verre van identiek. Vergelijk dat met een buitenstaander die de wiskundige grammatica bestudeert. Die wordt wiskundige zoals andere wiskundigen.

In de derde plaats wordt het taalterrein, in tegenstelling tot andere kennisgebieden, niet veel groter. Wat explosief groeit, is niet de grammatica of de woordenschat, maar de mate waarin jonge leerlingen taalvaardig moe-

ten worden. Anders gezegd: van jonge mensen wordt meer dan vroeger verwacht, dat zij ruimschoots over de benodigde taalvaardigheden beschikken om actief en efficiënt deel te nemen aan de communicatieve wereld om hen heen. In die zin wordt ook het taalonderwijs geconfronteerd met de opgave om het leerproces te intensiveren. Woordenschatontwikkeling is een goed voorbeeld van de behoefte aan intensivering. Tot voor kort was het onderwerp als apart item in de basisschool en op de opleiding nauwelijks aan de orde. De woordenschat groeide immers 'vanzelf' met de leerlingen mee op hun weg naar de volwassenheid.

Dat vinden we inmiddels niet meer toereikend. We willen het leerproces versnellen en het effect verhogen, evenwel zonder leerlingen te overladen met geïsoleerde woordkennis. Gegeven de opvatting, dat vermeerdering van de taalkennis niet noodzakelijk leidt tot vergroting van de taalvaardigheid, staan we voor de vraag, hoe de taalontwikkeling dan wél te bevorderen. Dat is de centrale vraag voor de taaldidactiek.

In dit artikel belicht ik enkele facetten van de *constructivistische leertheorie*, volgens welke ieder mens voortdurend bezig is met het op eigen wijze construeren van kennis. Ik richt de aandacht op twee, met elkaar verweven leerprocessen van pabostudenten:

- op het gebied van taal, taalontwikkeling en taalonderwijs;
- op het gebied van meer algemene kennis en vaardigheden.

### Taalontwikkeling en kennis

Taalontwikkeling is te omschrijven als de geleidelijke groei van een complex systeem van kennis en vaardigheden, waardoor iemand in staat is deel te nemen aan communicatief verkeer in zijn leefgemeenschap. In de verkenning van de relatie tussen taalontwikkeling en kennis, dringen zich twee, samenhangende vragen op. Welke kenniselementen zijn te onderscheiden binnen de taalontwikkeling? Welke rol speelt die kennis bij de taalontwikkeling?

Als we het verschijnsel taal omschrijven als een complex systeem van *klanken, gebaren* en

beelden, waarmee we op *gestructureerde* wijze betekenis geven aan de wereld in en om ons heen, dan komen jonge taalleerders in aanraking met minstens drie kenniselementen:

1 Taalleerders leren beschikken over kennis met betrekking tot de typische melodieën en accenten die eigen zijn aan de moedertaal. Ze merken het onmiddellijk op, als iemand zich bedient van een afwijkende melodie of accent, maar ze kunnen deze kennis niet precies verwoorden. Ze blijken bovendien te beschikken over een grote hoeveelheid kennis op het gebied van spraakklanken. Ze passen daarnaast allerlei regels toe, zonder zich daarvan bewust te zijn. Als jonge kinderen bijvoorbeeld onzinwoorden moeten schrijven, komen ze zelden op woorden als *rpil*, *sboot*, *basr*. Die druisen in tegen hun kennis van de combinatorische regels van de Nederlandse klanken.

2 Taalleerders hebben kennis van talrijke grammaticale regels. Die kennis wordt geleidelijk, via interactie geleerd. Taalgebruikers nemen onmiddellijk waar, als een medetaalgebruiker tegen de regels zondigt, maar ze kunnen hun grammaticale kennis voor het overgrote deel niet verwoorden. Van de volgende zin, is slechts een fractie van de grammaticale kennis weergegeven, die eronder verscholen ligt.

*Mam, mag Leon met mijn autootje spelen, want dat doet hij grager dan met de pop.*

mag = onregelmatige vervoeging van mogen

mijn = bezittelijk voornaamwoord bij 1<sup>e</sup> persoon

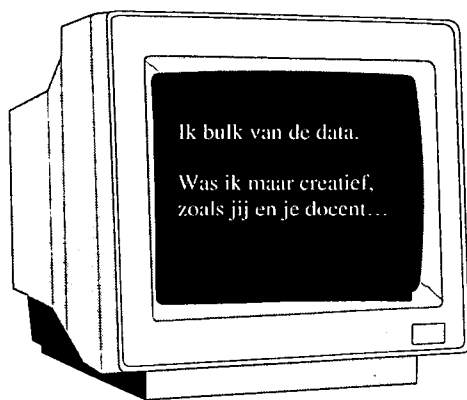
want = voegwoord dat verklaring geeft

- in een vragende zin staat de persoonsvorm vooraan
- onderwerp en persoonsvorm staan altijd naast elkaar
- woorden die eindigen op een kliniker krijgen *-tje*
- werkwoordelijke rest van het gezegde mag niet naast de persoonsvorm

grager = vergrotende trap van een bijwoord

hij = voornaamwoord dat een persoon vervangt

grager = na vergrotende trap volgt 'dan'



Zonder kennis van de regels loopt het mis. In het voorbeeld hierboven kent de spreker wel de regel van de vergrotende trap (dik → dikker), maar nog niet de regel van de uitzonderingen (graag → liever). Veel ernstiger zou zijn als de taalgebruiker de regels van de woordvolgorde niet beheerste:

*Want spelen mag dan doet mijn Mam hij autootje, dat met grager pop met Leon de.*

Het is evident, dat dergelijke misvormingen in het leerproces zelfs onmogelijk zijn.

De grammaticale kennis van kinderen is op bepaalde punten zeer verfijnd. Geen kind spreekt van een *ijzeren, witte, grote deur*, in plaats van een *grote, witte, ijzeren deur*.

3 Taalleerders leren de betekenis van talrijke woorden, maar ze kunnen die kennis niet of zeer gebrekkig verwoorden. Bij de zogenaamde '*content-words*' (woorden met een duidelijke betekenisinhoud) worden omschrijvingen gegeven van het type:

'Charmant' is ehh..., dat het er leuk uitziet of zoiets...

'Warm' is eh... dat je het heet hebt, dat het niet koud is....

Bij de omschrijving van '*functional-words*' (dat zijn woorden die grammaticale relaties leggen in een zin) moet men het antwoord volledig schuldig blijven:

'Immers' is eh... ,

'Sinds' is eh... ,

'Tenzij' is eh... .

Ondanks het onvermogen om betekenissen te precies omschrijven, kennen kinderen de

subtiële verschillen tussen de kachel is *uit*, de school is *uit*, de bal is *uit*, we gaan een dagje *uit*, ik kom *uit* Zwolle.

Het zijn slechts enkele voorbeelden van kenniselementen die in het taalsysteem zijn besloten. Te constateren is, dat taalgebruikers al op jonge leeftijd beschikken over een grote hoeveelheid taalkennis. Opmerkelijk is, dat ze zich in het algemeen niet bewust zijn van die kennis.

## Denken over leren

Opvoeders, wetenschappers en anderen hebben zich het hoofd gebroken over de wijze waarop we leren, alsook over de wijze waarop taalontwikkeling tot stand komt. Hoe komen kinderen aan hun taalkennis? Zijn de kenniselementen geïmiteerd, gememoriseerd, verworven, geconstrueerd, opgevest, aangevaaid? Komt die kennis van buitenaf (via onderwijs of andere vormen van kennisoverdracht) of van binnenuit (via een genetische code)? Hieronder geef ik summier aan, hoe enkele constructivisten denken dat kennis tot stand komt, en hoe enkele taalkundigen denken dat taalontwikkeling tot stand komt.

**KENNISCONSTRUCTIE** Constructivisme is niet nieuw. Dewey benadrukte al in de dertiger jaren de rol van *experimenteren* en aan den lijve *ervaren* als aanjagers van constructivistische leerprocessen. Piaget vestigde de aandacht op het belang van het *ontdekkend leren*. Vygotsky beschouwde *sociale interactie en internalisering* als socio-constructivistische activiteiten. Vele anderen noemen de *rijke leeromgeving* een voorname bron voor het zelf construeren van kennis.

Zoals vaak, zijn de verschillende uitgangspunten eerder complementair dan tegenstrijdig. Fogarty (1999) vat de constructivistische bouwstenen van een leeromgeving samen in zeven termen: levensecht en leerlinggericht, verrijkt, sociaal interactief, gedifferentieerd, onderzoekend en experimenterend, geïnterveneerd door expert, metacognitief reflectief.

**TAALONTWIKKELING** Op het gebied van taalontwikkeling veranderden de opvattingen over het leerproces aanzienlijk. Op basis van de gedachten van onder andere Skinner werd

taalontwikkeling gezien als een proces van prikkels en reacties. Maar observatie van kindertaal leerde, dat er in de hoofden van kinderen andere processen werkzaam moeten zijn. Constructies als *ik heb gevalt* en *ik ben bover dan jou* kunnen niet slechts ontstaan zijn via prikkels en imitatie. Chomsky (1968) construeerde een universele dieptestructuur, die onder alle talen verscholen ligt, en die genetisch is bepaald. Bickerton (1983) spreekt zelfs van een 'bio-program', dat mensen er onweerstaanbaar toe aanzet de universele taalstructuur te construeren, zodra die zou ontbreken. Hij onderzocht het ontstaan van het Creools uit het pidgin. In slavenkolonies ontstond het pidgin als een ongestructureerde mengelmoes van allerlei talen. De kinderen van ouders die pidgin spraken, creëerden in enkele generaties een geheel nieuwe, goed gestructureerde taal: het Creools. Bruner (1990) legde de nadruk op een combinatie van een aangeboren taalvermogen in samenhang met de krachtige motivatie van de pasgeborene om deel uit te maken van de omringende cultuur.

Op basis van observatie en reflectie komt Bok (1998) tot de aanname van een aangeboren *taalleervermogen*, waarbinnen vijf *bijzondere leer-krachten* werkzaam zijn, die via *interactie* tot taalontwikkeling leiden. Eén van die bijzondere leer-krachten is het *regelgenererend vermogen*: jonge kinderen doen hoorbaar moeite om de regels van het taalsysteem in hun hoofd te construeren.

## Leren van leren

Waarneembaar is, dat kinderen geleidelijk, interactief en met vallen en opstaan, genoeg over het complete taalsysteem leren beschikken, zonder dat dat systeem wordt onderwezen. Het systeem wordt als het ware geabstraheerd of geconstrueerd uit de talloze taalprikkels uit de omgeving (die elk afzonderlijk zijn te beschouwen als incidentele representaties van het systeem).

We kijken daar met verbazing naar. Maar ook met aandacht, want een dergelijke vorm van leren is precies wat we beogen, als we op zoek zijn naar leren door kennisconstructie. Jonge kinderen slagen erin uit de talloze vragende zinnen die ze hebben gehoord, een

algemene regel en een uitzondering te construeren:

*In het Nederlands begint een vragende zin met de persoonsvorm.*

*Maar als een vragende zin met een vragend voornaamwoord begint, schuift de persoonsvorm naar de tweede plaats.*

Deze regel stelt hen in staat een oneindige reeks grammaticaal correcte vragen te stellen. Het lijkt, alsof ze de omringende chaos van concrete vragen terugbrengen tot een productieve basisstructuur. Elke kleuter construeert de regel, dat concrete bijvoeglijke naamwoorden de neiging hebben naar het zelfstandige naamwoord toe te kruipen. Dientengevolge spreken ze al op jonge leeftijd van *Een mooie, ronde, glazen knikker*, in plaats van *een glazen, ronde, mooie knikker*



Kunnen wij leren van dit leren? Berust de uitspraak van student Nico aan het begin van dit artikel op soortgelijke leerprocessen? Kunnen we dat leerproces bevorderen of verkorten? Duidelijk is, dat kennis van het taalsysteem de taalgebruiker in staat stelt nieuwe taaluitingen te produceren, naar gelang de situatie dat verlangt. Het construeren van systeemkennis is, met andere woorden, een uiterst efficiënt middel om niet in papegaaientaal te blijven steken.

De nieuwe kennis van Nico lijkt daarop. Ook zijn kennis is veralgemeniseerd en daardoor breder inzetbaar. Die kennis kan als volgt worden verwoord:

*Een leerproces dat langdurig en kritisch-constructief pendelt tussen A (het formuleren van een open opdracht) en B (het uitwerken van de opdracht), leidt automatisch tot een steeds hoger B-niveau.*

Door deze algemene regel kan hij zichzelf en zijn leerlingen met vertrouwen in gelijksoortige leersituaties brengen.

## Weerstanden en valkuilen

Het leren zoals hierboven beschreven, roept soms weerstanden op. Geheel onbegrijpelijk is dat niet. Constructivistisch leren lijkt strijdig met expliciet voorgeschreven doelen, vastgelegde leertrajecten en evaluatie-instrumenten. Het constructivistische onderwijsleerproces vraagt veel tijd en bovenal: het doet een groot beroep op de expertise van de leraar. Grace (1999) ontwikkelt curricula met haar studenten en zegt over de (socio-constructivistische) leraar die daarbij assisteert: 'The teachers of student-generated curriculums need to be mature, experienced, confident, resourceful, and lifelong learners.'

Interessant voor de Nederlandse situatie is de verwijzing van Grace naar Frank Smith (1998), die socio-constructivistisch leren vergelijkt met de leeropvatting die door de overheid wordt gepropageerd. Die laatste gaat er ten onrechte vanuit, dat leren toevallig is en moeilijk, afhankelijk van beloning en straf, gemakkelijk te vergeten, en ook dat het leren wordt bevestigd door testen en afhankelijk is van het vermogen om te memoriseren. Dat is precies tegengesteld aan de waarden die hij toekent aan het leren volgens socio-constructivistische opvattingen.

Grace zelf omschrijft de onderwijsleerprocessen in haar klas als: 'Constructing curriculum with students is a lively process that can lead to high levels of independent learning and great leaps of individual knowledge.'

Anderzijds dreigt over-didactisering. Wie eenmaal heeft ontdekt wat leerders via kennisconstructie leren (en hoe waardevol dat is), komt in de verleiding om juist die kennis expliciet tot subject van onderwijs te maken. Daardoor wordt onmogelijk gemaakt dat de leerder zelf de generaliserende of betekenisgevende kennis construeert op basis van uit- en inwendige impulsen. In die situatie is de essentie van kennisconstructie verloren gegaan en spreken we nog slechts van kennisoverdracht:

*Kleuter, luister: Zwak vervoegde voltooid deelwoorden eindigen op een t-klank.*

*Student, leer van buiten: Je moet pendelen tussen A en B.*

Wie kennisconstructie wil intensiveren, zal de leeromgeving en rol van de expert als eerste uitgangspunten nemen. Later in dit artikel komt dat nader aan de orde.

### **Uit de genen of uit de realiteit?**

We staan even stil bij de opvattingen over de aangeboren taalvermogens. Dat is nodig, omdat studenten en anderen soms snel berusten in de aan- of afwezigheid van een 'taalknobbel', of met gemak spreken over kinderen, die nu eenmaal 'taalzwak' zijn.

.Dat alle talen berusten op universele taalprincipes, is in grote lijnen aantoonbaar. Alle talen maken gebruik van een structuur, die neerkomt op een nominaal deel (het onderwerp) en een verbaal deel (gezegde + object + bepaling). Dat die algemene principes *om die reden* in de genen moeten zijn opgeslagen, is echter arbitrair. De samenhang tussen genetische eigenschappen en culturele verworvenheden (zoals taal) is niet vastgesteld. Zeker is, dat taalontwikkeling – in tegenstelling tot bijvoorbeeld genetisch bepaalde seksuele ontwikkeling of genetisch bepaalde veroudering – afhankelijk is van taalprikkels en feedback uit de omgeving. Zonder die talige omgeving (met klanken, beelden, expressies of gebaren) komt een kind niet tot taalontwikkeling.

We zouden het bestaan van universele taalprincipes ook kunnen verklaren zónder de hypothese van de genetische bepaaldheid.

We nemen twee hongerige wezens in gedachten, met een zekere vorm van bewustzijn. We plaatsen hen in een willekeurige ruimte met schaars voedsel in de buurt. Met geschreeuw en gebaar maken de wezens elkaar iets duidelijk:

- ... *dít wezen* (deze gigant, ik dus)
- ... *eist* (imponeer, intentie, agressie, activiteit)
- ... *van dat andere wezen* (die minkukel, jij daar, jou)
- ... *die lekkernij* (geel ding, banaan, voedsel)
- ... *hier* (het gaat over deze banaan)
- ... *nu* (ik duld geen uitstel)
- ... *anders klappen* (waag het niet om...)

We zijn getuige van het ontstaan van universele taalprincipes:

- ... *dít wezen* (→ subject, onderwerp)
- ... *eist* (→ werkwoord)
- ... *van dat andere wezen* (→ indirect object, meewerkend voorwerp)
- ... *die lekkernij* (→ object, lijdend voorwerp)
- ... *hier* (→ bepaling van plaats)
- ... *nu* (→ bepaling van tijd)
- ... *anders klappen* (→ bepaling van gevolg)

Deze verschijningsvormen van de werkelijkheid (met de relaties, activiteiten en intenties tussen subjecten en objecten, gesitueerd in tijd en ruimte) zijn nagenoeg steeds hetzelfde. De taalprincipes (subject – handeling – object – bepalingen) sluiten daar bij aan. Omdat de essentie van deze werkelijkheid niet verandert, kan elk jong kind steeds opnieuw de ontdekking doen van de elementaire relaties tussen de dingen om hem heen en zijn persoonlijke positie daarin. De nieuwe taal die uit het *pidgin* ontstond, kón niet anders dan gebaseerd zijn op de primaire subject-objectrelaties van de werkelijkheid.

Zo leren Nederlandse, Franse, Engelse, Griekse kinderen hun moedertaal. De realiteit is hetzelfde, de taalprincipes ook; alleen de *taaluiting* is anders, in toon, in spraakklank, in woordgebruik en in woordvolgorde (zie afbeelding 1).

Samenvattend kunnen we zeggen, dat in de natuurlijke taalontwikkeling aanwijzingen liggen voor de opvatting, dat kinderen het taalsysteem en de taalbetekenissen voor een groot deel zelf construeren uit het omringen-de aanbod. Dat geeft niet alleen vertrouwen in de ondersteuning van kinderen die slechter presteren dan gemiddeld, het geeft ook de richting aan van de wijze van ondersteuning.

### **De constructivistische leeromgeving**

We keren terug naar de student uit het begin van dit artikel. Welke omstandigheden, of welke leeromgeving bracht Nico tot zijn reflectie? Hij werkt met elf andere studenten aan het ontwikkelen van een computerpro-

**N**

ik vraag u  
ik heb de brief pas gelezen  
een zeer aardig kind

**N**

wat denk jij?  
waar ben je geweest?  
kun je mij niet helpen?

**N**

gaat het goed met je?  
hoe laat is het  
dat begrijp ik niet

**Fr**

ik u vraag  
ik heb gelezen de brief pas  
een kind zeer aardig

**Eng**

wat doe jij denken?  
waar heb jij geweest?  
kun niet jij helpen mij?

**Gr**

goed-jij bent?  
wat uur het is?  
niet ik begrijp

*Afbeelding 1: Verschillen tussen talen.*

gramma 'Schriftelijke taalvaardigheid voor leerlingen van 10 tot 14 jaar'. Vanaf de aanvang zijn de deelnemers meer dan gemiddeld enthousiast voor het project. Een écht computerprogramma ontwikkelen, dat spreekt kennelijk tot de verbeelding. Maar vanaf de aanvang doet de expert zijn invloed gelden.

### **De rol van de expert**

Terwijl studenten na de eerste bijeenkomst al contacten leggen naar bevriende programmeurs, peutert de docent onder de schedel met schijnbaar terloopse vragen als:

- We zullen veel goede tekstvoorbeelden moeten hebben; hoe komen we daaraan?
- Welke criteria bepalen wat een goede voorbeeldtekst is?
- Welk leerprocessen leiden naar beter schrijverschap?
- Hoeveel aanwijsbare eigenschappen maken een goede tekst goed?

We besloten om eerst ideale voorbeeldteksten voor kinderen te produceren. Elk kind zou dan vanzelf de weg vinden naar goed schrijverschap, zo was de opvatting. Maar de realiteit was anders. De teksten van de studenten bleken, educatief gezien, minder ideaal dan we graag hadden gezien. We belandden spontaan in een proces, dat meer gericht was op het verbeteren van de eigen schrijfvaardigheid, dan die van kinderen. Dat kon ook niet anders; de meeste studenten schreven voor het eerst een tekst voor kinderen, althans met de intentie een voorbeeld te

geven van goed schrijverschap.

De bespreking van de tekstjes kostte veel tijd, soms meer dan een half uur per stuk. Die tijd was goed besteed, want de teksten werden er niet alleen aanzienlijk beter door, maar elke bespreking leverde nieuwe concrete hulpmiddelen op, of noem het *schrijfinstrumenten*, waarmee een tekst kan worden bewerkt. We vonden middelen om teksten bondiger te maken, humoristischer, stilistisch fraaiër, boeiender, verrassender, beeldender, origineler. De meeste studenten hadden nooit eerder een tekst behandeld als een ruwe mop klei, die pas vorm krijgt na langdurige en gerichte bewerking. De eigen ervaringen bleken achteraf buitengewoon vruchtbaar voor de voortgang van het ontwikkelproces. De docent kon de studenten nu met recht aanspreken met opmerkingen als:

- Hebben kinderen iets aan je plan? Had je er zelf iets aan, toen je teksten schreef?
- Hoe kom je daarbij? Gold dat uitgangspunt ook, toen je zelf teksten schreef?
- Verbreed je hulp aan de kinderen. Dat vond je zelf toch ook waardevol?

Deze '*reflection on action*' (Schön 1995) leidt ertoe, dat studenten niet alleen hun eigen werk kritischer gaan bekijken, maar dat zij op den duur ook hun leerlingen op het spoor zetten van reflectie op het eigen werk.

De intensieve reflectie op de eigen geschreven teksten had bij veel studenten een bijzondere uitwerking. Geertrude: 'Het zal wel vreemd klinken, maar sinds deze cursus lees

ik voor het eerst in mijn leven met plezier kinderboeken; ik geniet van de mooie taal, van de beeldspraak; ik zie nu, hoe goed het verhaal is geschreven.'

Dat bevestigt weer eens de transfer tussen leerprocessen op het gebied van *leren schrijven* naar vaardigheden op het gebied van *lezen*. De leraar/expert kan die transfer voorzien en wellicht bevorderen, hij kan die niet expliciet onderwijzen.



### De expertise van de expert

Er is een tendens naar overwaardering van het leereffect van sociale interactie tussen leerlingen onderling of tussen leerlingen en een iets hoger geschoolde. Dat leidt er soms toe ouderejaars in te zetten bij de begeleiding van jongerejaars, of onvoldoende geschoolde ontwerpers de opdracht te geven ontwerpprocessen van kinderen te begeleiden. Dergelijke ingrepen onderschatten de waarde van de expertise van de expert.

Wie leerlingen naar grote hoogte wil voeren, moet een berg aanbieden! Het chatten en mailen bewijzen het voldoende: steeds meer mensen maken er druk gebruik van, maar zonder begeleiding door een expert blijft het niveau van taalgebruik uiterst plat.

Een expert creëert niet alleen een berg, maar ook de paden, de rustpunten, de uitzichten, de richtpunten, de verkortingen, de alternatieve routes, de hulpgereedschappen, de noodprocedures, enzovoort. De expert beschikt met andere woorden over een range aan hulpmiddelen om het doel (bijvoorbeeld

vergroting van de schriftelijke taalvaardigheid) te bereiken. De leerlingen bereiken wel het doel (ze kunnen beter schrijven), maar beschikken daarmee niet automatisch (of in veel mindere mate) over de hulpmiddelen die naar dat doel leiden.

In de situatie op de Driestar gaan we weliswaar een stap verder, door studenten veelvuldig te laten reflecteren op de wijze waarop we vorderen (zie de openingsalinea van dit artikel). Maar het is niet waarschijnlijk dat zij deze vers verworven inzichten nu al actief en creatief kunnen inzetten ter begeleiding van jongere medestudenten. Bovenstaande legitimeert het ontwikkelen van een expertsysteem, zoals wij dat doen. We maken een leeromgeving voor kinderen, waarin zij geholpen worden een berg schrijfervaringen op te doen, inclusief de paden, de rustpunten, de uitzichten, enzovoort.

### Adoptie van een onderdeel

We gebruikten veel tijd. Er waren signalen van lichte teleurstelling over het uitblijven van de concrete programmatuur. Ze hadden toch ingeschreven op het ontwikkelen van een computerprogramma? Waar bleef dat?

Geleidelijk ontdekten ze zelf de waarde van het doordenken van het leerproces van kinderen, in samenhang met het zelf produceren van teksten. In de zevende of achtste bijeenkomst ontstond het idee om in subgroepjes een inhoudelijk onderdeel van het inmiddels geschetste programma te *adopter*en. Adoptie betekende, dat het onderdeel in detail zou worden uitgewerkt, dat wil zeggen:

- met aandacht voor de startmotivatie;
- met een inhoudelijke brainstorm;
- met start- en slotzinnen;
- met hulpbronnen voor tekstverbetering;
- met voorbeeldteksten;
- met ingangen voor sterke en zwakke schrijvers;
- met inbedding in een aantrekkelijk perspectief.

De opsomming geeft aan, dat we intussen een behoorlijk beeld hadden ontwikkeld van een aantal leerprocessen ter bevordering van de schrijfvaardigheid. In werkelijkheid verliep ook het adoptieproces niet zo gestroomlijnd, als op papier lijkt. Sommige studenten



kozen aanvankelijk vooral 'leuke' ingangen, zoals rebussen maken, gedichten schrijven, e-mailen. Terwijl ze daar mee bezig waren, moesten ze antwoord geven op vragen van de docent:

- Mooi onderwerp. Geef goed aan, op welke wijze kinderen met twee linker schrijfhanden beter leren schrijven, als ze jullie ingang kiezen.
- Laat precies zien op welk onderdeel van de schrijfvaardigheid kinderen hulp krijgen, als ze jouw puzzels maken.
- Met een andere school corresponderen is prima. Beschrijf secuur, welke impulsen je geeft om de schrijfvaardigheid te verbeteren.

Dat waren lastige opmerkingen. Als je een leuke les hebt ontworpen, vraagt immers niemand waar die precies voor dient... Studenten ervaren op zulke momenten de beperkte educatieve reikwijdte van het begrip 'leuk'. We hadden daar al eerder over gesproken, maar blijkbaar zonder veel impact. Deze keer kostte dit soort vragen een aantal onderwerpen de kop.



### Impulsen van buiten en binnen

In déze setting kwam Nico aan het einde van de cursus tot zijn reflectie. Kennelijk heeft hij in zijn hoofd de gedachte geconstrueerd, dat hij heen en weer heeft bewogen tussen A en B, waarbij een zeker cumulatief leereffect is opgetreden. Het is een voorbeeld van een leerproces, waarbij de leerder zelf kennis en begrip *construeert*, anders dan bij leerprocessen

die het regelrechte gevolg zijn van het opnemen van kennis via een mondelinge of schriftelijke bron.

Hoe zulke processen verlopen, is niet duidelijk. We willen graag weten hoe groot hun rol is in de praktijk van het leren. En nog liever, hoe we die constructivistische wijze van leren kunnen bevorderen.

Sommigen zijn daar op voorhand niet optimistisch over. Als opvoeders hebben we veel meer controle over wat we onderwijzen, dan over wat studenten leren, zo houden Brooks en Grennon Brooks (1999) ons voor. We kunnen wel, en dat is hierboven summier gedaan, de leeromgeving beschrijven, waarbinnen een constructivistisch leerproces, zoals bij Nico, tot stand komt.

We nemen waar, dat kennisconstructie wordt gevoed door prikkels van buiten. Maar de *leeromgeving* is, in tegenspraak tot zijn letterlijke betekenis, niet een louter extern gegeven. De student zelf maakt deel uit van de leeromgeving, vormt er zelfs het centrum van. De reflectie van Nico is niet uitsluitend toe te schrijven aan de leeromgeving buiten hem (want dan zouden alle studenten tot ongeveer dezelfde reflectie moeten komen, en dat is niet zo). Nico heeft prikkels van buiten in verband gebracht met kennis, ervaringen en behoeften van binnen. Daaruit is zijn persoonlijke gewaarwording ontstaan.

### Waarnemingen van kennisconstructie

Al eerder kwam ter sprake dat Nico's reflectie een overkoepelend, generaliserend karakter heeft. Het is een leerervaring die veel verder reikt dan '*Ik heb zojuist iets gelezen en dat kan ik herhalen.*'

De beschreven reflectie is geen incident. Andere studenten hebben andere, enigszins vergelijkbare ervaringen, die ze deels zelf formuleren, en deels bevestigen als ze door anderen worden geformuleerd. Ik noem er dertien uit onze praktijk, te beginnen met die van Nico en eindigend met die van Geertrude. Met de relatief grote opsomming wil ik aangeven, op welke terreinen kennisconstructie is waar te nemen. Ik wil er ook mee demonstreren dat kennisconstructie een veelvuldig optredend verschijnsel is, dat zich voor

de alerte waarnemer de gehele dag door manifesteert.

- Door op gezette tijden een kritische stap terug te doen, wordt de volgende voorwaartse stap steeds groter;
- Je kunt best opnieuw beginnen, want je blijkt altijd geleerd te hebben van de vorige, mislukte poging;
- Het kost veel tijd om er zélf achter te komen, of een activiteit zinvol is of niet;
- Als je een deeltaak helemaal adopteert, heb je veel meer het gevoel dat het werk van jezelf is;
- Je hebt externe impulsen nodig om erachter te komen, dat je je soms te zeer laat leiden door de leukheid van het onderwerp;
- Als je zelf productief bent en nadenkt over het werk, dringt het onderwerp dieper tot je door, dan wanneer je het onderwerp alleen beluistert of beleest;
- Door de mogelijkheden en problemen *samen* te bespreken, wordt het onderwerp veel genuanceerder en rijker, dan wanneer je er alleen aan werkt;
- Vroeger ervoer ik een probleem als een struikelblok; tegenwoordig zie ik problemen als een uitdaging, als een nieuwe impuls voor het werk;
- Wij hebben veel tijd voor onszelf nodig gehad, voordat we in staat waren goed werk voor kinderen te ontwikkelen;
- Je moet wel iets wéten, of te weten komen, voor je in staat bent je werk op niveau te brengen;
- Met de factor 'leuk' is vooral de motivatie gediend. Om een programma 'goed' te krijgen zijn inhoudelijke overwegingen nodig;
- Ik heb gemerkt dat jij vooral teksten waardeert, als ze een voorbeeldfunctie hebben ter verduidelijking van een bepaald tekstkenmerk;
- Als je langdurig in positief-kritische zin naar andermans teksten kijkt, vind je vanzelf de verbeterpunten voor je eigen tekst;
- Hoe meer zorg je besteedt aan het schrijven van je eigen teksten, hoe meer waardering je krijgt voor de zorg waarmee anderen hun teksten hebben geschreven.

Dit soort 'generale' leerervaringen zijn het gevolg van constructieve activiteiten van de

student zelf. Ze contrasteren met de leerervaringen die het directe gevolg zijn van door de leraar georganiseerde training, memorisering, explicatie.

Daarmee wil overigens niet gesuggereerd zijn, dat andere, minder algemene vormen van constructivisme niet voorkomen. Perkins (1999) neemt de taalprikkels als voorbeeld van kleine, voortdurend werkzame impulsen voor constructivistische activiteiten. De taalprikkels die we ontvangen, stelt hij, zijn op zichzelf zelden voldoende voor het doen ontstaan van betekenis. Tot op zekere hoogte moet elk individu steeds opnieuw construeren of reconstrueren wat iets betekent. Hier ligt de basis van de constructivistische leertheorie.<sup>2</sup>

### **Kennisconstructie is niet één ding**

Ik beschreef al hoe jonge kinderen en studenten een soort kennis construeren, die verder reikt dan het aanbod van prikkels uit de omgeving. Hieronder kijk ik terug naar het voorafgaande en noem ik enkele markante punten met betrekking tot kennisconstructie, in het bijzonder toegespitst op taalontwikkeling.

Kennisconstructie is een complex verschijnsel, dat zich op allerlei niveaus manifesteert.

Ik beschreef het ontstaan van een overkoepelende, generaliserende kennis, die door de pabostudent zelf kon worden verwoord.

We zagen hoe jonge kinderen het complete taalsysteem in hun hoofd construeren, zonder zich daarvan bewust te zijn. Door sommige vormen van kennisconstructie kan de leerder beschikken over een creatief-productief systeem, dat hem onafhankelijk maakt van een beperkt aantal standaardprocedures: *Je kunt een vragende zin maken door de persoonsvorm voorop te plaatsen.*

De aandacht werd gevestigd op veel 'kleinere' vormen van kennisconstructie: *Wat versta jij onder 'stramien'?*

Andere vormen van constructie lijken op aha-erlebnissen: 'Ik wist niet dat ik zoveel woorden ken, die ik niet kan omschrijven. Ik heb altijd gedacht, dat je schrijftalent hebt of niet hebt. Ik heb een middag alléén gewerkt; dat is veel moeilijker dan samen. Je laat ons eigenlijk zoeken naar stramienen, hé?'

## Complexiteit als aspect van een leeromgeving

In de beschreven situaties (van de pabostudenten en van jonge taalleerders) geschiedt het proces van het construeren van onderliggende kennis binnen een functionele leeromgeving. In navolging van Perkins (1999) kan ik formuleren dat een optimale leersituatie ontstaat, als leerlingen *actief, sociaal en creatief* betrokken zijn. We voegen daar één element aan toe: 'Een optimale leeromgeving is bovendien op sommige punten zo *complex*, dat leerlingen wel gedwongen worden, via het construeren van onderliggende regels en structuren, naar ordening te zoeken.'

Ons leervermogen is erop ingesteld om complexe situaties te ordenen, met het doel er meer greep op te krijgen en er creatief mee om te gaan. Deze ordening wordt mogelijk door het construeren van onderliggende structuren, regels, principes.

De besproken groep studenten en jonge taalleerders verkeren in zo'n situatie. Zij zijn actief, sociaal en creatief betrokken bij levens-echte, complexe situaties, die hen aanzetten tot het construeren van onderliggende regels. En dat doen ze dan ook, ieder op eigen wijze. Kinderen construeren het taalsysteem, studenten construeren nieuwe gedachten over onderwijs en leren.

De consequentie van bovenstaande is ingrijpend. Het betekent, dat leerlingen er soms baat bij hebben in een complexe leersituatie te verkeren. Het betekent omgekeerd, dat leerlingen die voortdurend in eenvoudige, geïsoleerde leersituaties verkeren, níet of min-

der zouden worden gestimuleerd tot het construeren van onderliggende regels. In het uiterste geval moeten we overwegen of vereenvoudiging van de leeromgeving voor zwakkere kinderen niet meer kwaad doet dan goed.

## Motivatie van de leerder

We noemden *complexiteit* een kenmerk van de leeromgeving, waardoor jonge taalleerders en pabostudenten worden aangezet tot het construeren van onderliggende principes. In beide beschreven gevallen (student en jonge kind) speelt ook de *motivatie* van de leerder een grote rol. Hij is op weg naar een aantrekkelijk doel. Dat is wellicht fundamenteel. Motivatie is niet een mysterieus verschijnsel, dat op onverwachte momenten een klas bezoekt. Motivatie heeft duidelijke (en bestuurbare) oorzaken. Ik noem er vier:

- De leerlingactiviteiten sluiten aan bij een behoefte.
- De activiteiten leiden tot succeservaringen.
- De leerling draagt eigen verantwoordelijkheid voor zijn gedrag.
- Er zijn veel uitdagingen tot actief, productief, sociaal, creatief en reflectief gedrag.

De genoemde motiverende omstandigheden zijn evenzovele kenmerken van een rijke leeromgeving.

## Kenmerken van de leeromgeving

Een voor de hand liggende vraag is, of we het zelf-construeren van nieuwe kennis niet kunnen versnellen door die nieuwe kennis te onderwijzen. Die vraag kwam al eerder ter sprake onder het kopje 'weerstand en valkuilen'.

Bij de primaire taalontwikkeling is zo'n verkorting van de leerroute onmogelijk; jonge kinderen zouden hopeloos verstrikt raken in de taalregels. Ook bij de studenten kunnen de geconstrueerde concepten zelf geen onderwerp van onderwijs zijn:

*Beste mensen, ik ga jullie vandaag leren, dat je er cumulatief van leereffect kan optreden bij langdurige pendeling tussen A en B.*

Een dergelijke benadering zou waarschijnlijk slechts leiden tot een soort tentamenkennis, die we inmiddels als ongewenst ervaren.



(Het is in dat licht opmerkelijk, dat zonder het probleem diepgaand aan de orde te stellen, in het taalonderwijs wél is gekozen voor het expliciteren en onderwijzen van de onderliggende (grammatica-)regels!)

Wel mogelijk is, een leeromgeving zodanig in te richten dat de weg naar kennisconstructie gemakkelijk toegankelijk is. We geven een aantal kenmerken van de eerder beschreven leeromgeving van Nico.

#### *A De omgeving*

- er is sprake van een levensechte situatie;
- er is een complexe en omvangrijke opdracht;
- de leerroute en de tussendoelen staan niet vast; het einddoel in grote lijnen wel;
- de bijeenkomsten hebben een zeer hoog gehalte aan interactie tussen docent en de groep, tussen studenten onderling, tussen docent en student.

#### *B De student*

- studenten zetten eigen leerervaringen in;
- studenten zijn productief en coöperatief;
- studenten bespreken elkaars werk;
- studenten kunnen hun eigen voorkeuren accentueren;
- voor de docent, de student en het kind gelden dezelfde eisen met betrekking tot het schrijven van een goede tekst (paralleliteitbegin-sel);
- eigen leerervaringen van studenten gaan vooraf aan denken over het leren van kinderen;
- studenten krijgen eigen verantwoordelijkheid voor groot onderdeel

#### *C De expert*

- de expert bewaakt de grenzen en de kwaliteit;
- de expert prikkelt met kritisch-reflectieve vragen;
- de expert komt zelf met voorbeelden van deelproducten;
- de expert nodigt ieder groepje uit voor een bespreking aan het bord; daar schetsen zij samen de contouren van het plan-in-wor-ding;
- de expert stuurt regelmatig aan op het formuleren van educatieve opmerkingen over producten en processen;
- de expert stuurt aan op het formuleren van algemene hulpstrategieën (voor kinderen) in plaats van incidentele handreikingen.

## **Taalonderwijs en taaldidactiek**

In de voorgaande opsomming lijkt taal en taalontwikkeling er mager vanaf te komen. Niets is minder waar. Studenten hebben, ieder op eigen wijze, meer dan gemiddeld zicht gekregen op en vaardigheid ontwikkeld in een veelheid van taalaspecten. Enkele voorbeelden:

- Zij hebben geleerd goede, korte teksten te schrijven, met bewuste gebruikmaking van schrijfelementen waarvan kinderen kunnen leren.
- Zij hebben meer dan gemiddeld gevoeld hoe kleine leerervaringen (= reflecteren op en herschrijven van een tekst) een functie hebben in het ontwikkelen van een complexe vaardigheid (= leren schrijven).
- Zij hebben verantwoording leren afleggen voor de kwaliteit van taalonderwijs dat zij zelf ontwikkelen.
- Zij hebben ervaren dat de cyclus interactie – productie – reflectie – revisie tot meer resultaat leidt dan de cyclus instructie – memorisering – toetsing.
- Zij weten als geen ander, dat taalontwikkeling een geleidelijk proces is, waarbinnen nauwelijks plaats is voor kleine, betekenisloze lesjes; een proces bovendien, dat niet alleen is voorbehouden voor getalenteerde taalknob-bels.
- Zij hebben aan den lijve ondervonden dat schrijfvaardigheid geoefend wordt in functionele, belevingsvolle situaties, ondersteund door een expert.

De opsomming is aanzienlijk uit te breiden. Ik laat dat hier achterwege.

## **Conclusie**

Er dringt zich, de materie overziende, een centrale conclusie op met betrekking tot taalonderwijs aan kinderen en opleidings-didactiek voor studenten. Die conclusie (dat is zélf een vorm van kennisconstructie!) is driedelig.

Ten eerste is het zelf construeren van kennis, van woordbetekenis tot generaliserende principes, een wezenlijk en vruchtbaar onderdeel van het leerproces. Ten tweede komt kennisconstructie vooral tot stand in een rijke leeromgeving, waarin leerders gemotiveerd

en onder begeleiding van een expert samen werken aan levensechte, complexe opdrachten. Ten derde leidt het geïsoleerd expliciteren of onderwijzen van kennis die leerlingen zelf construeren, mogelijk niet tot intensivering van het leerproces.

## Noten en literatuur

<sup>1</sup> Dit artikel is mede mogelijk geworden door een aantal (kennisconstruerende) gesprekken met Fred Goffree, Wil Oonk en Hans Pronk. Op de conferentie 'Kennism@rkt' <sup>1</sup> (Ede, De Reehorst, maart 2000) presenteerden Fred Goffree en Ad Bok gedachten over deze materie aan een groot publiek. Daarnaast zorgden enkele publicaties voor ondersteuning en verdieping van de gedachten.

<sup>2</sup> Nelissen spreekt liever van een constructivistische *kentheorie*. Constructivisme is een opvatting over hoe wij onze wereld kennen, namelijk als persoonlijke constructen op basis van ervaringen, interpretaties. e.d. (Jo Nelissen, 'Constructivisme' in: *Vernieuwing; Tijdschrift voor onderwijs en opvoeding*. jg 59, nr 4, april 2000, blz. 26-28.)

Bickerton, D., 'Creole languages' in: *Scientific American*, 149, 1983, blz.108-115.

Bok, A.H., *Taalonderwijs in ontwikkeling* (Diss). Esstede, Heeswijk-Dinther, 1998.

Brooks, M.G. & J. Grennon Brooks, 'The courage to be constructivist' in: *Educational Leadership, The constructivist classroom*. Vol. 57, 1999, nr 3, blz. 18-25.

Bruner, J.S., *Acts of meaning*. Cambridge, MA, Harvard University Press, 1990.

Chomsky, N., *Language and Mind*. New York. Harcourt, Brace and World, 1968.

Fogarty, R., 'Architects of the Intellect' in: *Educational Leadership, The constructivist classroom*. Vol. 57, 1999, nr 3, blz. 76-79.

Gardner, H., *The unschooled mind; How children think and how schools should teach*. New York, Basic Books, 1991.

Grace, M., 'When students create curriculum' in: *Educational Leadership, The constructivist classroom*. Vol. 57, 1999, nr 3, blz. 49-53.

Perkins, D., 'The many faces of constructivism' in: *Educational Leadership; The constructivist classroom*. Vol. 57, 1999, nr 3, blz. 6-12.

Schön, D.A., *The reflective practitioner; How professionals think in action*. New York, Basic Books, 1995.

Smith, F., *The book of learning and forgetting*. New York, Teachers College Press, 1998

Vygotsky, L., *Thought and language*. Cambridge, MA, MIT Press, 1962.

