

# PROCEDURES EN HET ONDERZOEK NAAR TAALVAARDIGHEDEN

In het onderwijs en het onderzoek van de vakgroep Toegepaste Taalkunde aan de TH Twente nemen procedures voor mondelinge en schriftelijke communicatie een belangrijke plaats in (zie Steehouder e.a. 1979). In dit artikel wil ik in het kort aangeven waarom het onderzoek naar taalvaardigheden voor de ontwerper van procedures van belang is en waarom de door Meuffels (1980) geïntroduceerde onderzoeksbenadering met het SI-model als referentiekader zo geschikt is om antwoord te krijgen op die vragen die voor de procedureontwerper van belang zijn. Vervolgens zal aan de orde komen hoe dat onderzoek in de praktijk kan verlopen en welke hindernissen men daarbij tegenkomt. Tot slot zal ik een voorstel doen voor een verruiming van één van de componenten van deze onderzoeksbenadering.

## 1. Procedures en gebruikersproblemen

Veel taalbeheersers houden zich bezig met het ontwikkelen van methoden om problemen in het taalverkeer op te lossen<sup>1</sup>. De ideale oplossingsmethode geeft aan hoe een bepaalde taalverkeerstaak moet worden uitgevoerd. Wanneer zo'n methode een geformaliseerd karakter heeft spreken we van een procedure: een samenhangende reeks aanwijzingen om een bepaald taalverkeerstaak zo effectief en efficiënt mogelijk uit te voeren. De aanwijzingen vertellen de gebruiker stap voor stap wat te doen bij bijvoorbeeld het schrijven van een brief of het houden van een referaat. In principe is de procedure zo uitgebreid dat alle handelingen die voor het goed uitvoeren van een bepaalde taalverkeerstaak noodzakelijk zijn in de aanwijzingen worden beschreven. In principe, want in de praktijk blijkt dit een ideaal te zijn: de procedureconstructeur neemt alleen die aanwijzingen op die hij voor een goede taakuitvoering noodzakelijk acht.<sup>2</sup>

Een belangrijke vraag is daarom: wat moet er wel en wat moet er niet in de procedure worden opgenomen?

\* Deze keuze heeft uiteraard te maken met de normen die de constructeur erop na houdt over hoe een bepaalde taalverkeerstaak uitgevoerd dient te worden (De Vries, 1980,

zegt daar zeer zinnige dingen over. Ik wil daar hier niet verder op in gaan).

\* Wat er wel en wat er niet in een procedure moet worden opgenomen heeft óók te maken met de mate van gedetailleerdheid van een procedure. De ideale procedure anticipeert op de problemen die de gebruikers van die procedure bij het uitvoeren van hun taalverkeerstaak zullen tegenkomen. Procedureconstructeurs worden dus eveneens geconfronteerd met de vraag op welke onderdelen van de taak zij de nadruk moeten leggen. Het heeft immers weinig zin een uitgebreid scala van aanwijzingen te geven voor onproblematische stappen in de uitvoering van de taalverkeerstaak. Wanneer men een procedure ontwikkelt zal men zich daarom vooral moeten richten op die onderdelen van de taalverkeerstaak die voor de gebruikers de meeste problemen opleveren. De normen die men heeft over de ideale taakuitvoering kunnen echter geen uitsluitel geven over de vraag welke problemen dat zijn. Natuurlijk kan de procedureconstructeur via introspectie deze dominerende moeilijkheden bij het uitvoeren van een taalverkeerstaak trachten te achterhalen. Maar hij (of zij - in het vervolg zal ik om redenen van eenvoud uitsluitend de mannelijke vorm gebruiken) loopt daarbij het gevaar dat de door hem veronderstelde problemen niet overeenkomen met de problemen die de proceduregebruiker ondervindt. Hoe komt hij dan wél op systematische wijze te weten wat die problemen zijn?

Dominerende problemen kunnen optreden bij allerhande taalverkeerstaken, bij het schrijven, bij het lezen, het notuleren enzovoorts. Dat die problemen per taalverkeerstaak aanzienlijk kunnen verschillen ligt voor de hand. Het onderzoek dat ik in dit artikel zal bespreken beperkt zich tot de analyse van de dominerende problemen die optreden bij het uitvoeren van één specifieke taalverkeerstaak namelijk het opsporen van de belangrijkste elementen in een korte tekst. Deze taalverkeerstaak komt veel voor. Zo moet men bijvoorbeeld bij het samenvatten van een tekst weten welke de belangrijkste elementen in die tekst zijn en welke elementen een minder belangrijke rol spelen. Wat voor problemen treden er nu op bij deze taak? En hoe kom je daar

achter? In de volgende paragraaf wil ik proberen duidelijk te maken waarom het SI-model van Guilford een belangrijk hulpmiddel kan zijn om de dominerende problemen die een taalgebruiker ondervindt systematisch op het spoor te komen.

## 2. Het SI-model: een theorie over dominerende probleemttypen

In twee artikelen in het Tijdschrift voor Taalbeheersing introduceerde Meuffels het SI-model van Guilford als referentie- en operationalisatiekader voor onderzoek naar taalvaardigheden. In een inhoudelijk-theoretisch artikel (Meuffels 1980) besprak hij hoe het model kan dienen als een afbakening van het begrippenapparaat, als een taxonomie van taalvaardigheden, of beter als een taxonomie van probleemttypen die zich in het taalverkeer kunnen voordoen. In een methodologisch-strategisch artikel (Meuffels 1981) maakte hij duidelijk dat een onderzoeksprogramma met het SI-model als taxonomie en als operationalisatiebasis meer perspectieven lijkt te bieden dan het traditionele taalvaardigheden-onderzoek, ondermeer omdat in de SI-benadering de 'psychometrische' (op taalvaardigheden gerichte) onderzoekscomponent convergeert met de 'cognitivistische' (op het proces gerichte) onderzoekscomponent. Het kenmerkende van dit onderzoeksprogramma is dat taalvaardigheden worden 'ingebed' in het SI-model, een model voor intellectuele vaardigheden. Dit is mogelijk omdat "(...) taalvaardigheden kunnen worden opgevat als disposities die gericht zijn op het oplossen van specifieke talige problemen" (Meuffels 1981).

Het SI-model van Guilford kun je opvatten als een systematische theorie over dominerende knelpunten bij het oplossen van problemen. De theorie verdeelt die probleemttypen in drie dimensies (die schematisch weergegeven kunnen worden in de vorm van een kubus, zoals in fig. 1):

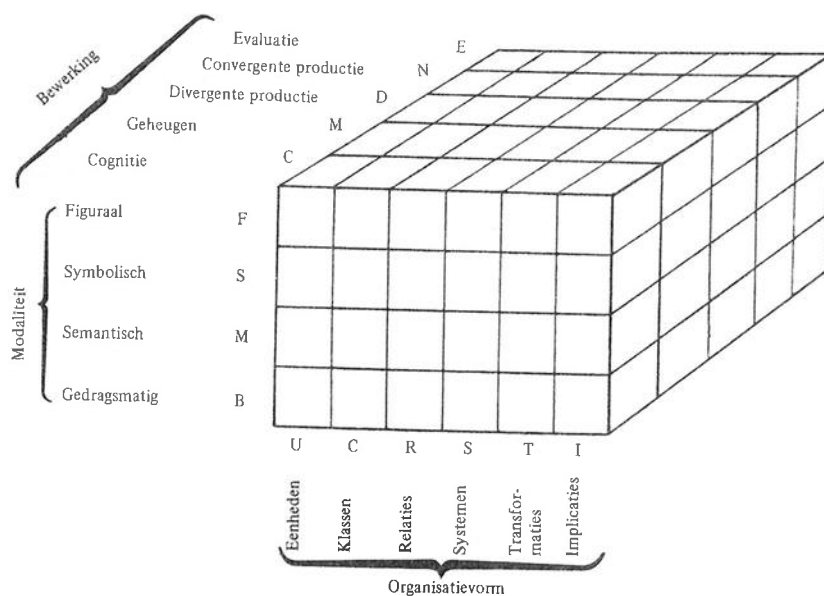
- *de bewerking*: welke mentale handeling is nodig voor het oplossen van het probleem (gaat het bijvoorbeeld om onthouden of om evalueren)?

- *de modaliteit*: welke inhoud heeft het probleemtype (gaat het bijvoorbeeld om symbolische of om semantische informatieverwerking)?
- *de organisatievorm*: welke ordeningsprincipe speelt een rol bij het probleemoplossen (gaat het bijvoorbeeld om klassen of om systemen)?

De theorie voorspelt dat de bovenstaande drie dimensies een rol spelen bij elk afzonderlijk probleemtype (elk blokje in de kubus). In totaal onderscheidt men dus 120 (5x4x6) verschillende soorten problemen en in de theorie wordt aangenomen dat die 120 probleemttypen elk een beroep doen op een andere vaardigheid. Zo doen geheugenproblemen een beroep op een andere vaardigheid dan cognitieproblemen. Evenzo is het onthouden van woorden - semantische eenheden - (MMU) een principieel andere vaardigheid dan het onthouden van letters - symbolische eenheden - (MSU). De theorie is dus niet alleen een theorie over dominerende knelpunten, maar ook een theorie over met die problemen corresponderende vaardigheden. Heel kort gezegd: taken waarin dezelfde knelpunten zitten doen een beroep op dezelfde vaardigheid; taken die verschillen in knelpunten doen een beroep op andere vaardigheden.

In hoeverre sluit deze theorie nu aan bij de werkelijkheid, of anders geformuleerd, in hoeverre komt deze theorie overeen met de empirie? Er is al heel wat empirisch onderzoek verricht om (gedeelten van) het model te toetsen. Dat onderzoek is voornamelijk in Amerika verricht (Guilford 1967; Guilford & Hoepfner 1971), maar ook in Nederland (Elshout 1976, Kelderman, Mellenbergh & Elshout 1981). Uit dat inmiddels omvangrijke onderzoek kan men concluderen dat de theorie redelijk goed overeenstemt met de empirie. Het SI-model is dus niet louter een theorie, het is een theorie die min of meer is geconfirméerd.<sup>3</sup>

De vraag waar het mij nu om gaat is: welke probleemmoelijkheden van de taak die op het oog heb (het bepalen van de belangrijkste elementen in de tekst) corresponderen met probleemmoelijkheden in het SI-model? In principe zijn er dus 120 mogelijkheden, maar het zal duidelijk zijn dat er bij deze taak bijvoorbeeld geen ge-



Figuur 1: Het model van Guilford

dragsmatige problemen zullen optreden. Welke knelpunten zullen er nu wél in het spel zijn? Dankzij het uitgebreide Amerikaanse en Nederlandse onderzoek heb ik enig idee welke knelpunten een rol zouden kunnen spelen. Deze knelpunten liggen vermoedelijk in de semantische sfeer en omdat het om tekstgehele gaat lijken er hier systemen een rol te spelen. Dit is uiteraard een hypothese en deze hypothese over de knelpunten die optreden bij het bepalen van de belangrijkste elementen in een tekst moet natuurlijk empirisch onderzocht worden. In de volgende paragrafen ga ik in op de manier waarop dat onderzoek in de praktijk kan verlopen.

### 3. SI-tests en taalvaardigheden, de psychometrische benadering

Hoe gaat dit onderzoek nu in zijn werk? Je construeert een groot aantal tests, waarvan je aanneemt dat ze een beroep doen op verschillende probleemtypen die bij de te onderzoeken taak een rol spelen. Omdat ik aanneem dat die problemen in de semantische 'plak' van de kubus; bijvoorbeeld een woordkennistest (cognitie van semantische eenheden; CMU), een verbale classificatietest (cognitie van semantische klassen; CMC), een verbale analogieën test (cognitie van semantische relaties; CMR) enz.<sup>4</sup> Je hoeft bij dit construeren niet vanuit het niets te beginnen want de meeste probleemtypen zijn binnen het SI-onderzoek al redelijk bevredigend geoperationaliseerd. De tests liggen bij wijze van spreken al klaar.<sup>5</sup> Het punt waar het nu om gaat is om binnen deze verzameling bekende operationalisaties van probleemtypen een operationalisatie van de te onderzoeken taalverkeerstaak op te nemen. Dan neem je de testbatterij af aan een grote groep proefpersonen. Over het algemeen zal blijken dat sommige operationalisaties van SI-probleemtypen niet optimaal zijn. Een CMR-testje blijkt bijvoorbeeld niet alleen een beroep te doen op de bedoelde vaardigheid CMR, maar daarnaast ook op CMU. De CMR-test is kennelijk 'factorieel complex': de test meet meer dan één vaardigheid. Nu moet in de SI-theorie voor iedere test het te meten probleemtype gemaximaliseerd zijn. In dit geval is er dus reden om aan te nemen dat de operationalisatie niet deugt: de test meet twee dominerende knelpunten, CMR en CMU. De procedure is nu dat men de inhoud van de verschillende operationalisaties naar het SI-model 'toebuigt', dat men de factorieel complexe items zo verandert dat een probleemtype slechts een beroep doet op slechts één vaardigheid. Willen we relaties meten dan zullen we in dit geval het woordniveau-probleem (CMU) moeten verminderen. Door de eerste afname van de tests weten we nu *wat* er niet deugt aan de operationalisaties en *hoe* we de probleemtypen in de tests moeten maximaliseren. Hierna neem je een tweede keer de aangepaste testbatterij af en dan zal blijken of de correcties goed zijn. Als op basis van deze empirische gegevens de verschillende SI-knelpunten goed van elkaar zijn te onderscheiden is het doorgaans ook mogelijk de dominerende problemen van de opgenomen taalverkeerstaak te isoleren.

Stel dat in de testbatterij drie verschillende SI-knelpunten goed zijn geoperationaliseerd, bijvoorbeeld de cogni-

tie van semantische eenheden, CMU; de cognitie van semantische relaties, CMR en de evaluatie van semantische systemen, EMS. De opgenomen taalverkeerstaak zou dan een beroep kunnen blijken te doen op EMS (misschien ook wel op CMU of CMR of op een willekeurige combinatie van de drie). Met dit resultaat EMS heb je een redelijke zekerheid over de aard van de dominerende problemen bij de taalverkeerstaak. Wat wil het namelijk zeggen als mijn taalverkeerstaak (het bepalen van de belangrijkste elementen in een tekst) een beroep doet op EMS, de evaluatie van semantische systemen? Dan weet je in ieder geval zeker dat de lezers van de tekst geen problemen hebben van begripsmatige aard. Nee, de problemen liggen nu juist op het vlak van de evaluatie. Binnen het SI-model wordt dit omschreven als een exclusieprobleem: wat hoort er wel bij en wat hoort er niet bij? Ook is duidelijk dat de proefpersonen geen moeite hebben met de moeilijkheidsgraad op woord- en zinsniveau.

Voor een procedureconstructeur is het van groot belang te weten dat de dominerende probleemmoeilijkheid niet op het vlak van het begrijpen ligt, of van het woord- of zinsniveau, maar op het vlak van het afwegen. Hij weet nu op welke onderdelen van de procedure hij het accent moet leggen en welke onderdelen minder aandacht behoeven. De vraag hoe we op systematische wijze achter de dominerende moeilijkheden van de taalverkeerstaak komen heb ik nu beantwoord, ten minste voor wat betreft de psychometrische benadering. In de volgende paragraaf gaat het over een andere invalshoek van het SI-onderzoek naar taalvaardigheden.

### 4. De hardopdenkmethode en taalvaardigheden, de cognitivistische benadering

In het hierboven geschetste voorbeeld ging ik er gemakshalve van uit dat de dominante problemen bij het opsporen van de belangrijkste elementen uit een tekst eenduidig gezocht moesten worden in het evalueren van semantische systemen (EMS). Stel nu dat de resultaten van de afname van de testbatterij behalve deze vaardigheid EMS ook zouden wijzen in de richting van CMU (woordkennis). Er zijn nu twee mogelijkheden:

- de ene groep proefpersonen heeft vooral problemen op het gebied van de cognitie (CMU) en de andere groep kampt vooral met het evaluatieprobleem (EMS);
- alle proefpersonen hebben zowel moeite met CMU als met EMS.

Hoe komen we nu te weten wat hier aan de hand is? Om deze vraag te beantwoorden kun je de zogenoemde hardopdenkmethode toepassen. Proefpersonen lossen de uit te voeren taak al hardopdenkend op. (Deze methode wordt de laatste tijd steeds meer gebruikt - ook buiten het SI-onderzoek - zie bijvoorbeeld De Groot 1972; Meerum Terwogt 1968; Breuker 1977) Met deze methode is het mogelijk om specifieker te achterhalen bij welke proefpersonen welke problemen een rol spelen. Je komt er dan bijvoorbeeld achter of alle proefpersonen vooral problemen hebben op het gebied van CMU en EMS, of dat alleen een deel van de proefpersonen moeilijkheden heeft met CMU. Bovendien is het met deze methode mogelijk om meer zicht te krij-

gen op de strategie die een proefpersoon gebruikt om het probleem op te lossen.

Voor de procedureconstructeur is het natuurlijk vooral interessant om te weten of goede proefpersonen fundamenteel andere strategieën hanteren om het taalverkeersprobleem op te lossen, dan minder goede proefpersonen. Want zo'n goede strategie kan wellicht omgezet worden in procedure-aanwijzingen.

Er is nog een andere toepassingsmogelijkheid voor de hardopdenkmethode. In de eerste fase van het onderzoek probeert men hypothesen te formuleren over de te verwachten dominerende probleemmoelijkheden van een bepaalde taalverkeerstaak. Die hypothesen komen tot stand op basis van intuïtie van de onderzoeker over de problemen van de taalverkeerstaak, gecombineerd met zijn kennis over knelpunten zoals die binnen het SI-model worden gedefinieerd. In deze fase is het handig om de hypothesen mede te baseren op de resultaten van een hardopdenkprotocolanalyse van de te onderzoeken taalverkeerstaak. Het aantal keuzemogelijkheden (welke van de 120 mogelijke probleemttypen komen in aanmerking?) wordt hierdoor drastisch gereduceerd.

Beide vormen van empirisch onderzoek, de psychometrische benadering via testbatterijen en de cognitivistische, via de hardopdenkmethode, worden dus in het SI-taalvaardighedenonderzoek naast elkaar, maar vooral in aanvulling op elkaar gebruikt. Omdat deze methodologisch 'elegante' onderzoeksopzet in de praktijk toch nog wel enkele hindernissen oplevert, wil ik er vanuit die praktijk nog een en ander over opmerken. Ik bevind me in de eerste fase van het onderzoek naar de dominerende problemen die mensen ondervinden wanneer ze van een tekst moeten zeggen wat de belangrijkste aspecten ervan zijn. De opmerkingen zullen daarom vooral betrekking hebben op de resultaten die een hardopdenkmethode opleverde.<sup>5</sup>

## 5. Hardop denken en lezen

Als men literatuur over de hardopdenkmethode doorleest (De Groot 1965; Meerum Terwogt 1968; Elshout 1976; Kunst 1978; Breuker 1977; Elshout-Mohr 1977) wordt duidelijk dat de onderzoekers het er min of meer over eens zijn dat de schriftelijke weergave van het hardopdenken toegankelijker moet worden gemaakt voor analyse. Zo'n letterlijke weergave zou moeten worden geformaliseerd tot een protocol. Weinig overeenstemming bestaat echter over de manier waarop dit moet gebeuren. Een bandopname van een hardopdenkproces is namelijk bepaald geen kant-en-klare demonstratie van het probleemoplossingsproces. De analist bevangt soms een plaatsvervangend schaamtegevoel wanneer hij wordt geconfronteerd met de kennelijke moeite waarmee het probleemoplossen gepaard gaat. Zijn de hiervoor illustratieve zeer lange pauze's, de eh's en ah's informatief voor de analyse van het oplossingsproces en zo ja, in hoeverre? Moeten ze in het protocol worden opgenomen of moeten ze, juist in verband met het toegankelijker maken, worden weggelaten? Voor een deel

is dit een praktisch probleem. Veel essentiëler is de vraag hoe men op een gestructureerde manier vanuit de verbaliserings van de proefpersoon naar het achterliggende proces komt. De traditie van dit type onderzoek is betrekkelijk jong en van de analyses van de vaak pagina's lange protocollen komt maar betrekkelijk weinig terug in de publicaties. Helaas kan men op dit gebied nog moeilijk spreken van een eengezinde onderzoeksstrategie.<sup>7</sup>

Een andere hindernis heeft meer direct te maken met mijn onderzoek naar dominerende problemen bij het lezen van een korte tekst. Bij dit onderzoek hebben de proefpersonen de neiging hardopdenken te gaan verwarren met haroplezen. Afgezien van het feit dat, luisterend naar een bandopname, beide processen nauwelijks van elkaar te onderscheiden zijn. Bovendien gaat het verwerken van een korte tekst vaak aanzienlijk sneller dan het oplossen van opgaven van de meer traditionele intelligentietests (bijvoorbeeld de rotatie-opgaven en de lineaire syllogismen, gebruikt door Kunst 1978). Bij deze tests is het oplossingsproces vaak duidelijker stap voor stap te volgen. Wanneer men proefpersonen vraagt een korte tekst hardopdenkend te lezen zijn de denkstappen echter moeilijker te volgen: de proefpersoon hoeft (bij de meeste teksten althans) het antwoord nauwelijks te zoeken want 'het staat er al'. Alleen wanneer een opgave moeilijker wordt gemaakt door bijvoorbeeld een quasi-medisch woordgebruik ("Het diligeren van fibrellen is een veel toegepaste tuplitant" - een tekst ondermeer voor dit doel opgenomen) lijken er meer denkstappen te onderscheiden te zijn. Echter op deze manier introduceer je een aanzienlijke portie onzekerheid over de mogelijke processen die een rol kunnen spelen. De conclusie die ik op basis van de oriënterende hardopdenksessies trek hebben dan ook een zeer voorlopig karakter.

Het lijkt erop dat er verschillende strategieën zijn bij het lezen van de teksten. Sommige proefpersonen lezen uiterst snel en geven al meteen aan dat ze een idee hebben over wat het belangrijkste in de tekst is. Tijdens het verder lezen wordt deze voorlopige conclusie al of niet verworpen om al of niet plaats te maken voor een andere conclusie (de 'psycholinguistic guessing game'-theorie, zie Goodman 1967, lijkt hier - althans voor sommige proefpersonen - bevestigd te worden). Andere proefpersonen daarentegen lijken ieder afzonderlijk woord te lezen (deze bevinding zou overeenkomen met recent experimenteel cognitivistisch onderzoek naar het leesproces door Just & Carpenter, 1980). Een (veel geadviseerde) strategie om snel een tekst te 'scannen' op mogelijke kandidaten voor het 'thema' ("kijk aan het begin, in het midden en aan het eind van de tekst") passen de proefpersonen nauwelijks aanwijsbaar toe. Uit de bandopnamen is in dit verband overigens moeilijk te destilleren wat de proefpersonen nu precies doen: 'scannen' of serieel lezen. Wel lijkt deze oriënterende hardopdenkanalyse te wijzen in de richting van een evaluatieproces. Er zijn duidelijke momenten te onderscheiden waarop de proefpersonen zich afvragen wat wel en wat nu niet belangrijk is. Minder duidelijk wordt of deze evaluatie zich voornamelijk afspeelt op het niveau van eenheden (EMU), relaties (EMR) of systemen (EMS).

Het is duidelijk dat deze eerste hardopdenksessie een aantal vragen heeft beantwoord, maar ook een aantal vragen onbeantwoord laat. Dat laatste is, gezien de fase van het onderzoek, nog niet zo'n bezwaar. Wel is het jammer dat bepaalde aspecten van het proces door middel van het hardopdenken (nog) niet eenduidig van elkaar kunnen worden onderscheiden. Dit doet verlangen naar een aanvullende meetmethode, waarmee die aspecten preciezer van elkaar kunnen worden gescheiden. In de laatste paragraaf wil ik daarom heel in het kort nog een voorstel doen tot verbreding van de cognitivistische component in het taalvaardighedenonderzoek binnen het SI-model.

## 6. Experimenten

Door de aandacht die men binnen het SI-onderzoek de laatste jaren besteedt aan de analyse van hardopdenkprotocollen lijkt het alsof het *experimenteel* cognitivistisch onderzoek binnen deze benadering geen rol zou kunnen spelen. Dat is niet zo. In feite speelt dit experimentele onderzoek al een rol, zij het een passieve. Immers de analyse van hardopdenkprocessen kan slechts vruchten afwerpen als de analist bekend is met de theorieën en hypothesen over processen die een rol zouden kunnen spelen. Als de analist met andere woorden weet wat er in het protocol kan gaan gebeuren: "Waarnemingspsychologisch gezien is het immers een vaststaand feit dat wie bij de analyse niet op de hoogte is van mogelijke relevante processen deze waarschijnlijk ook niet op het spoor zal komen" (Meuffels 1981). Het experimentele onderzoek heeft tot nu toe de taak vervuld van leverancier van deze theorieën en hypothesen. Experimenteel onderzoek kan echter ook een actieve rol spelen bij het taalvaardighedenonderzoek binnen het SI-model. Bij de analyse van de hardopdenksessies bleek dat het heel moeilijk is om vast te stellen of proefpersonen 'scannen' of serieel lezen, omdat de bandopname daar soms geen uitsluitel over kan geven. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat de proefpersonen hun gedachten (of fragmenten daarvan) verbaliseren in termen van de tekst. Om deze onduidelijkheid te omzeilen zou men bijvoorbeeld oogbewegingsexperimenten (zie Just & Carpenter 1980) kunnen uitvoeren. Ook andere experimenten (zoals meting van de belasting van het korte-duur geheugen) zouden heel goed kunnen convergeren met de hardopdenkmethode. Een dergelijke uitbreiding van de cognitivistische component van het taalvaardighedenonderzoek met het SI-model als kader zal vooral vruchtbaar zijn als men de resultaten van de hardopdenkprotocolanalyse moeilijk eenduidig kan interpreteren.

Het onderzoek naar taalvaardigheden binnen het SI-model wordt op zo'n manier wel tijdrovender. Toch is het zinnig om deze onderzoeksstrategie toe te passen: procedures worden niet alleen ontworpen voor strikt theoretische onderzoeksdoelen, maar juist ten behoeve van toepassing in het onderwijs. En een procedure die de gebruiker niet verder helpt heeft in dat onderwijs geen bestaansrecht. De procedureconstructeur moet daarom inzicht hebben in de dominerende problemen die zich bij het uitvoeren

van een bepaalde taalverkeerstaak kunnen voordoen. En hij moet deze inzichten weten om te zetten in aanwijzingen, zodat de gebruikers van die procedure geholpen worden om hun specifieke taalverkeersproblemen te overwinnen. Zo'n resultaat is zeker een arbeidsintensieve onderzoeksstrategie waard.

## Noten

1. Ook het voorbereiden van mijn lezing en de bewerking ervan tot dit artikel ging niet zonder problemen. Ik dank de overige leden van de vakgroep Toegepaste Taalkunde en in het bijzonder B. Meuffels voor kritisch commentaar.
2. Alleen al ruimtegebrek dwingt hem daartoe. Immers een enkele procedure (bijvoorbeeld voor het schrijven van een zakelijke brief) waarin men *alle mogelijke* stappen redundant wil opnemen, zal al gauw de vorm van een klein boekwerk aannemen. Dat vereist wel erg veel geduld van de gebruiker: de procedure zelf moet daarom ook efficiënt zijn.
3. Wetenschapsfilosofische kwesties rond confirmatie wil ik nu niet behandelen, voldoende is het hier om op te merken dat er ruime empirische steun voor het model is gevonden.
4. Overigens is het om meettechnische redenen noodzakelijk om voor ieder gehypotiseerd probleemtype ten minste twee gelijksoortige tests op te nemen. Wanneer men dit verzuimt, zoals Horton (1973) bij zijn onderzoek naar de constructvaliditeit van cloze-procedures (met gebruikmaking van het SI-model), kunnen de resultaten niet anders dan poly-interpreteerbaar zijn.
5. Zij het gedeeltelijk in een Engelse (Amerikaanse) versie en daarom niet zondermeer toepasbaar voor de Nederlandse situatie (zie bijvoorbeeld van der Flier 1980). Bestaande Nederlandse SI-tests zoals bijvoorbeeld van Elshout (1976) en Kunst (1978), zijn soms ontworpen voor studenten en zullen daarom voor gebruik bij een andere groep proefpersonen moeten worden aangepast.
6. Acht korte teksten over uiteenlopende onderwerpen werden voorgelegd aan negen proefpersonen, allen student aan de TH Twente. De proefpersonen hadden de opdracht om vast te stellen wat de belangrijkste aspecten uit de tekst waren. Zij moesten deze taak al hardopdenkend uitvoeren. Vijf teksten waren fragmenten uit boeken of tijdschriften, één tekst kwam uit een syllabus van De Vries (1981) en twee teksten werden door mij zelf geschreven.
7. Ook is er nog weinig overeenstemming over de methodologische status van de hardopdenkmethode. Moet men de onderzoeksmethode louter zien als exploratief, of mag de methode ook als hypothesetoetsend beschouwen? Op deze problematiek ga ik niet verder in.

## Bibliografie

Beheydt, L.: "Taalvaardigheid in het geding". *Tijdschrift voor taalbeheersing* 3 (1981), p. 67-75.

- Breuker, J.: *Een 'analyse-by-synthesis' methode voor protocol-analyse*. Interne publicatie van het Centrum voor Onderzoek van het Wetenschappelijk Onderwijs (COWO), Universiteit van Amsterdam, 1977.
- Carpenter, P.A. & M.A. Just (eds.): *Cognitive processes in comprehension*. Hillsdale, 1977.
- Clark, H.H. & E.V. Clark: *Psychology and Language*. New York, 1977.
- Drop, W.: *Tekstanalyse. Syllabus voor het eerstejaarscollege Tekstanalyse*. Interne publicatie van het Instituut De Vooyo, Afdeling Taalbeheersing, TB.81.004. Utrecht, 1980.
- Drop, W. & P.J.M. van Steen: "Eenvoudige tekstanalyse als instrument voor het leren". *Tijdschrift voor taalbeheersing* 2 (1980), p. 89-113.
- Drop, W. & J.H.L. de Vries: *Taalbeheersing. Handboek voor taalhantering*. Groningen, 1977.
- Eamon, D.B.: "Selection and recall of topical information in prose by better and poorer readers". *Reading Research Quarterly* 2 (1978-1979), p. 244-257.
- Elshout, J.J.: *Karakteristieke moeilijkheden in het denken*. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam, 1976.
- Elshout-Mohr, M.: *Protocolanalyse: een onderzoek van een onderzoeksmethode*. Interne publicatie van het Instituut voor Cognitie Onderzoek (ICO), Amsterdam 1977.
- Flier, H. van der: *Vergelijkbaarheid van individuele testprestaties*. Proefschrift, Vrij Universiteit te Amsterdam, Lisse, 1980.
- Goodman, K.S.: "Reading: a psycholinguistic guessing game". *Journal of the Reading Specialist* 6 (1967), p. 126-135.
- Groot, A.D.: *Thought and choice in chess*. 's Gravenhage, 1965.
- Guilford, J.P.: *The nature of human intelligence*. New York, 1971.
- Guilford, J.P. & R. Hoepfner: *The analysis of intelligence*. New York, 1971.
- Horton, R.J.: *The construct validity of cloze procedure: an exploratory factor analysis of cloze, paragraph reading, and structure of intellect*. Proefschrift, Hofstra University, Ann Arbor, Michigan, 1973.
- Just, A.M. & P.A. Carpenter: "A theory of Reading: From Eye Fixations to Comprehension". *Psychological Review* 87 (1980), p. 339-354.
- Kelderman, H., G.J. Mellenbergh & J.J. Elshout: "Guilford's facet theory of intelligence: an empirical comparison of models". *Multivariate Behavioral Research* 16 (1981), p. 37-62.
- Kintsch, W. & T.A. van Dijk: "Toward a model of text comprehension and production". *Psychological Review* 85 (1978), p. 363-394.
- Kunst, H.: *Cognitie van semantische systemen. Strategieën en representaties bij een Structure of Intellect vaardigheid*. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam, 1978.
- Meerum Terwogt, M.: *De protocol-analytische methode. Publicatie fragmenten die betrekking hebben op afname en bewerking van hardop denk-protocollen*. Instituut voor Cognitie Onderzoek (ICO), I.C.O. 029, Amsterdam, 1968.
- Mellenbergh, G.J.: "Theorie op verschillende niveau's". *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie* 35 (1980), p. 257-288.
- Meuffels, B.: "Onderzoek naar taalvaardigheden". *Tijdschrift voor Taalbeheersing* 2 (1980), p. 114-132.
- Meuffels, B.: "Taalvaardigheden en processen". *Tijdschrift voor Taalbeheersing* 3 (1981), p. 14-31.
- Noordman, L.G.M. & W. Vonk: "Lezen: het begrijpen van een tekst". *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie* 36 (1981), p. 385-408.
- Oostendorp, H. van: "Tekststructuur bekeken vanuit de cognitieve psychologie". *Tijdschrift voor Taalbeheersing* 2 (1980), p. 75-78.
- Peeck, J.: "Voorkennis en tekstbestudering". *Tijdschrift voor Taalbeheersing* 1 (1979), p. 301-313.
- Schank, R.C. & R.P. Abelson: *Scripts, plans, goals and understanding. An inquiry into human knowledge structures*. Hillsdale, 1977.
- Spiro, R.J., B.C. Bruce & W.F. Brewer (eds.): *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence and Education*. Hillsdale, 1980.
- Steehouder, M.F., C.J.M. Jansen, J.L.C. van der Staak & E.T. Woudstra: *Leren Communiceren. Procedures voor mondelinge en schriftelijke communicatie*. Groningen, 1979.
- Vries, J.H.L. de: "Het vak taalbeheersing. Een poging tot constructieve definitie". In: A. Braet (ed.): *Taalbeheersing als nieuwe retorica*. Groningen, 1980.
- Vries, J.H.L. de: *Syllabus Schrijven*. Interne publicatie Instituut De Vooyo, Afdeling Taalbeheersing. Utrecht, 1981.
- Wesdorp, H.: *Evaluatietechnieken voor het moedertaalonderwijs. Een inventarisatie van beoordelingsmethoden voor de stelvaardigheid, het begrijpend lezen, de spreek-, luister- en discussievaardigheid*. 's Gravenhage, 1981, SVO-reeks.