

Van hersenkwab tot hersenspinsel

Over de rol van de hersenen
bij lees- en schrijfprocessen

Piet Van de Craen

Als we lezen en schrijven staan we zelden stil bij de onderliggende processen die dit mogelijk maken. Ook tal van handboeken over taalkunde blijven hierover aan de oppervlakte. Ze beperken zich tot de vermelding dat lezen en schrijven samen met luisteren en spreken de zgn. 'vier vaardigheden' worden genoemd, waarbij spreken en schrijven traditioneel als produktieve vaardigheden worden aangezien en luisteren en lezen als receptieve. In deze bijdrage wordt geopperd dat deze indeling, ten eerste, niet geheel met de werkelijkheid overeenkomt en, ten tweede, niets zegt over de ingewikkelde processen die er aan het lees- en schrijfproces ten grondslag liggen.

A

lvorens dieper in te gaan op het lezen en schrijven als dusdanig is het noodzakelijk de vier vaardigheden van naderbij te bekijken. Al snel blijkt dan dat er

belangrijke en vaak onvermoede verschillen bestaan. Denk maar aan het volgende. Iedere normale mens kan luisteren en spreken. Maar niet iedereen kan lezen en/of schrijven. Bovendien heerst er een strenge hiërarchische relatie tussen de vaardigheden. Alvorens iemand kan spreken, moet hij kunnen luisteren en alvorens hij kan lezen en schrijven, moet hij kunnen spreken en luisteren. Kortom, deze vaardigheden moeten in een strikte volgorde worden geplaatst. Eerst luisteren, dan spreken, dan lezen en pas dan schrijven. Maar, zal u zeggen, ik kan toch best een taal alleen passief beheersen (lezen bijvoorbeeld) zonder dat ik ze kan spreken, begrijpen of schrijven? Dat kan inderdaad,

maar het is een vaardigheid die slechts voor weinigen is weggelegd. Dat kunnen alleen volwassenen die over heel wat taalinzicht en een behoorlijk cognitief niveau beschikken. Een taal passief beheersen in de zin van ze wel kunnen lezen maar niet spreken, is niet weggelegd voor jonge kinderen en analfabeten.

De gevolgen van deze hiërarchische relatie tussen de vaardigheden zijn niet gering. Hier volgen er enkele. Wie een vreemde taal wil leren, doet er goed aan heel wat luistervaardigheid te verwerven. Immers, naarmate hij meer begrijpt, wordt de kans groter dat zijn spreekvaardigheid toeneemt. Pas daarna kan hij aan lezen of schrijven beginnen denken. Een ander gevolg: wie zijn schrijfvaardigheid wil verbeteren, doet er goed aan veel te lezen want er bestaat 'transfer' tussen lezen en de kwaliteit van het schrijven, zoals de hiërarchie tussen beide vaardigheden al laat uitschijnen.

Kortom, achter het alledaagse lezen en schrijven gaat heel wat schuil. In deze bijdrage besteed ik vooral aandacht aan de fysiologische processen die eraan ten grondslag liggen. Wie zich van deze processen bewust is (leraren, vormingswerkers, e.d.), kan van deze kennis ook gebruik maken tijdens het lees- of schrijfonderwijs. In die zin kan dit stuk dan ook didactisch van belang zijn.

Is lezen en schrijven ingewikkeld?

Voor wie lezen en schrijven een alledaagse activiteit is, baart het opzien als we de vraag naar de ingewikkeldheid van deze processen stellen. Wie echter aan zesjarigen lees- en schrijfonderwijs geeft, of wie analfabete volwassenen leert lezen en schrijven, die beseft dat er hierbij wel een en ander komt kijken. Niet alleen kunnen we wijzen op de strikt motorisch-mechanische processen, zoals hoe iemand zijn of haar pen moet vasthouden, maar ook op de coördinatieprocessen die ervoor moeten zorgen dat wat bijvoorbeeld geschreven wordt, gecontroleerd wordt door het te lezen en te evalueren aangaande vorm en inhoud. Ten slotte weten we uit taalpathologisch onderzoek bij mensen die door een of ander hersenletsel het vermogen om te lezen en/of te schrijven zijn kwijtgeraakt, dat de hersenactiviteiten die schrijven en lezen mogelijk maken, bijzonder subtiel en fascinerend zijn.

Eén van de interessantste bevindingen aangaande dit laatste wordt beschreven door de Russische neuroloog Luria. Luria (1977) beschrijft de schrijfmoeilijkheden van een volwassen man met een letsel in de linkerhemisfeer. Als gevolg daarvan had hij te kampen met ernstige schrijfmoeilijkheden, agrafie genaamd, maar ook oriëntatie- en woordvindingsmoei-

lijkheden. Ook had hij de grootste moeite met het decoderen van complexe maar logisch-grammaticale constructies, zoals bijvoorbeeld het analyseren van hoofd- en bijzinnen.

De man probeerde wel zijn handicap te overwinnen. Hij hield, weliswaar met de grootste moeite, zelfs een dagboek bij. Hij kon slechts uiterst moeizaam uit zijn woorden komen en schrijven bleek een echte marteling. Uiteindelijk ontwikkelde de man een techniek die hem toeliet vrijwel zonder moeite teksten te schrijven. Vreemd genoeg leek dit eerder op een soort van ritmisch proza, op een soort van niet bewerkte tekst. Hij was erin geslaagd het pijnlijke analytische proces van het construeren van zinnen te omzeilen door, paradoxaal genoeg, gebruik te maken van langere zinnen in een soort van spreektaal. Het resultaat, dat ik hier in vertaling weergeef, ziet er ongeveer zo uit:

“Hier zit ik nu te schrijven, mijn vrienden, en o ik heb het overleefd en, o mijn vrienden, ik zoek naar mijn woorden om uitdrukking te geven aan mijn vreselijke ziekte... woorden, mijn vrienden, die o zo langzaam op papier komen en ik twijfel eraan of jullie kunnen begrijpen, o mijn vrienden, al die jaren die ik ziek geweest ben...” (Luria 1977, p. 117)

Het is duidelijk dat hier van een bijzonder soort tekst sprake is. Zo voldoet hij niet aan de zakelijke criteria die van schrijfprodukten van deze aard worden verlangd, zoals bondigheid en coherentie bijvoorbeeld. Het is een soort van poëtisch uitdrukking geven aan gevoelens. We kunnen dit nog het best vergelijken met een stotteraar die, als hij zingt, plotseling met stotteren ophoudt. Uit deze observatie is heel wat af te leiden maar voorlopig volstaat het volgende. Kennelijk wordt het schrijfproces door minstens twee

componenten gestuurd: een analytische component die de spelling en woordvinding regelt, en een holistische component die zich met ritmische aspecten bezighoudt. Verder blijkt ook dat tussen beide componenten een belangrijke vorm van samenwerking bestaat.

Het voorgaande voorbeeld is afkomstig uit de pathologische sfeer. Nu is er niets zo problematisch als uit pathologische gevallen inzichten proberen af te leiden voor gezonde mensen. Laten we het in dit geval toch maar eens proberen. Is het mogelijk dat gezonde mensen zouden schrijven zoals Luria's patiënt? In de literatuur is dit procédé alvast niet onbekend. In het Nederlandse taalgebied heeft ten minste één schrijver het geprobeerd. Een aantal zgn. 'grotesken' van Paul Van Ostaaijen zijn bijvoorbeeld in een soort van half slaap/half droomtoestand geschreven en lijken enigszins op het schrijfproces van Luria's patiënt. Maar we kunnen dit natuurlijk ook zelf proberen. Ga ergens rustig ontspannen zitten en laat je pen maar wat ronddobberen op het papier. Denk niet na, mijmer maar wat. Je zal merken dat wat zo op papier komt, afwijkt van wat je normaal op papier zet. Tevens is het een leuke activiteit om met kinderen en beginnende schrijvers te proberen.

Lezen en schrijven, die ik voor het gemak nog maar eens samenneem, zijn bijgevolg activiteiten waarbij onze hersenen een belangrijke rol spelen. Laten we eens na gaan hoe dit komt.

De hersenorganisatie

In 1860 beschrijft de Duitse filosoof Gustav Fechner een 'Gedankenexperiment' waarin hij speculeert over wat er zou gebeuren mochten onze beide hersenhelften van elkaar gescheiden worden. Fechner was van mening dat beide helften zich afzonderlijk zouden ontwikkelen

naargelang van de interactie met de omgeving.

Pas in de zestiger jaren van de 20ste eeuw kon Fechners ongelijk worden aangetoond. Roger Sperry, die voor zijn werk overigens de Nobelprijs heeft gekregen, toonde toen aan wat er precies gebeurt bij patiënten van wie, omwille van een of andere chirurgische ingreep, de hersenen in tweeën moeten worden verdeeld. Sperry heeft zijn bevindingen later als volgt samengevat:

"Elke hemisfeer functioneert verder op een hoog niveau maar het merendeel van de bewuste ervaringen binnen één hemisfeer wordt ontoegankelijk voor de andere. Verder zien we dat de parallelle functies van de gescheiden hemisferen in belangrijke mate verschillen. Het meest opvallende feit is dat de linkerhemisfeer de mogelijkheid om te spreken behoudt, net zoals voor de ingreep, terwijl de rechterhemisfeer niet in staat is om zich uit te drukken, noch sprekend, noch schrijvend." (Sperry 1985, p. 11)

Op school hebben sommigen misschien geleerd dat wat het linkeroog ziet in de rechterhemisfeer, en wat het rechteroog ziet in de linkerhemisfeer wordt verwerkt. Dit wordt de kruising van de zenuwbanen genoemd. Bij mensen die een 'gespleten brein' hebben, kan dit overduidelijk worden gedemonstreerd. Als het rechteroog wordt afgedekt en je toont ze een voorwerp, dan kunnen ze onmogelijk verbaal reageren. De rechterhemisfeer is immers stom. Ze kunnen echter wel met de linkerhand aangeven dat ze het voorwerp herkennen.

Op grond van deze dramatische bevindingen werd het mogelijk de specifieke functies van de linker- en de rechterhemisfeer vast te stellen. Het volgende lijstje is er een ruwe samenvatting van.

| Linkshemisferische functies | Rechtshemisferische functies |
|--|---|
| de meeste taalfuncties verbaal geheugen intellectuele activiteiten convergerend denken abstraheren analyseren deduceren sequentieel objectiveren opeenvolgend | begrijpen van metaforen en prosodische aspecten visueel geheugen intuïtieve activiteiten divergerend denken concretiseren synthetiseren induceren multiple subjectiveren gelijktijdig aandacht, emotie, automatische activiteiten |

Tabel 1: Samenvattend lijstje van links- en rechtshemisferische functies.

Hierbij moeten wel een aantal belangrijke opmerkingen worden gemaakt. Ten eerste is dit lijstje niet absoluut geldig. Deze lateralisatie geldt voor de meerderheid van rechtshandige mensen en voor een deel van de linkshandigen. Bij een aantal mensen zijn de functies bijgevolg omgewisseld. Ten tweede mag een dergelijke lijst, hoe boeiend ook, niet doen vergeten dat we nog slechts bijzonder weinig van de hersenen afweten. Ten derde is het verkeerd om de hersenfuncties van elkaar geïsoleerd te zien. Bij een normaal werkend brein werken beide hemisferen voortdurend samen en zijn bovenstaande functies niet van elkaar te onderscheiden. Anderzijds neemt dit niet weg dat we kunnen spreken van typisch links- en rechtshemisferische taken.

Laten we nu tabel 1 van naderbij bekijken. Grosso modo kan worden gesteld dat de linkerhemisfeer instaat voor alle mogelijke analytische taken, terwijl de rechterhemisfeer de globale aspecten voor zijn rekening neemt. De linkerhemisfeer wordt dan ook wel eens metaforisch de rationele hemisfeer genoemd en de rechter de emotionele. Wat betekent tabel 1 nu voor de taalverwerking? Omdat het louter verbale tot het terrein van de linkerhemisfeer behoort, zouden we op het eerste gezicht kunnen denken dat het uitsluitend de linkerhemisfeer is die bij taalverwerking is betrokken. Niets is echter minder waar. Patiënten met een hersenletsel in de rechterhemisfeer bijvoorbeeld, kunnen uitsluitend geven over het belang ervan voor taal en communicatie.

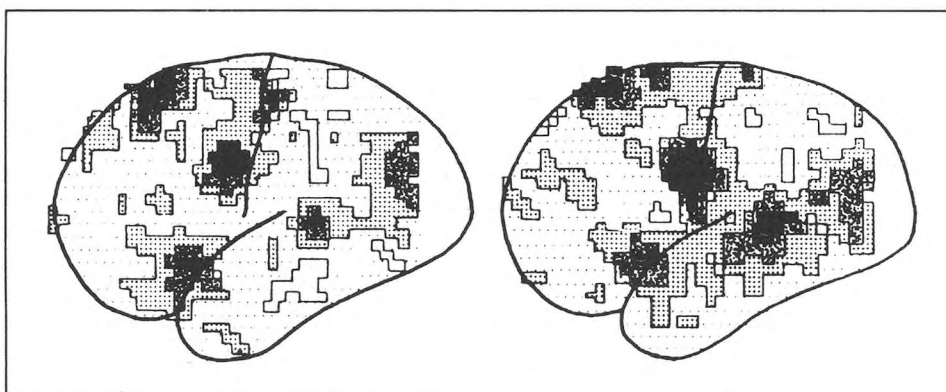
Praten met iemand die een hersenletsel heeft in de rechterhemisfeer, is een vreemde ervaring. Op het eerste gezicht is er niets aan de hand. De woorden en zinnen lijken perfect normaal, maar langzaam bekruipt je het gevoel dat er wat mis is. Om te beginnen spreekt zo iemand altijd op dezelfde toon. Hij beschikt niet meer over het vermogen om prosodie in zijn spraak te leggen. Na enige tijd wordt ook duidelijk dat je gesprekspartner je niet of maar half begrijpt. Metaforen en humor ontgaan hem volledig en na een tijdje merk je dat een 'normaal' gesprek volstrekt onmogelijk is. De linker- en de rechterhemisfeer werken bijgevolg wel degelijk samen: de ene zorgt voor de woorden en de syntaxis terwijl de andere de betekenis en de wijze waarop alles gezegd wordt voor zijn rekening neemt. Het is een perfect samenwerkend geheel.

Keren we nu terug naar Luria's patiënt. Hij hanteert een soort van automatische spraak of automatisch schrijven, waarbij gebruik gemaakt wordt van de automatische functies die met de rechterhemisfeer worden geassocieerd. Hierdoor is hij in staat zijn linkerhemisfeer gedeeltelijk uit

te schakelen. Maar hierdoor is hij echter niet meer in staat de tekst analytisch te bewerken. Vandaar de herhalingen en redundanties. Een stotteraar die zingt, stottert niet meer omdat hij, net als in het vorige voorbeeld, gebruik maakt van de automatische activiteit van de rechterhemisfeer. Om deze reden wordt de rechterhemisfeer wel eens met het onbewuste geassocieerd en hebben sommigen geopperd dat de ontwikkeling van de rechterhemisfeer onze hersenen extra zou ontwikkelen en onze persoonlijke mogelijkheden zou uitbreiden (zie bijvoorbeeld Blakeslee 1980).

Lezen en schrijven en het brein

In het eerste deel van deze bijdrage heb ik proberen hard te maken dat lezen en schrijven ingewikkelde processen zijn waarbij onze hersenen in een hogere versnelling moeten schakelen. Hoe hoog die versnelling precies is, kan tegenwoordig worden nagegaan via de computer. In figuur 1 wordt de linkerhemisfeer tweemaal afgebeeld.



Figuur 1: Voorstelling van de linkshemisferische hersenactiviteit bij stil lezen (links) en luidop lezen (rechts). (Uit Crystal 1987, p. 260)

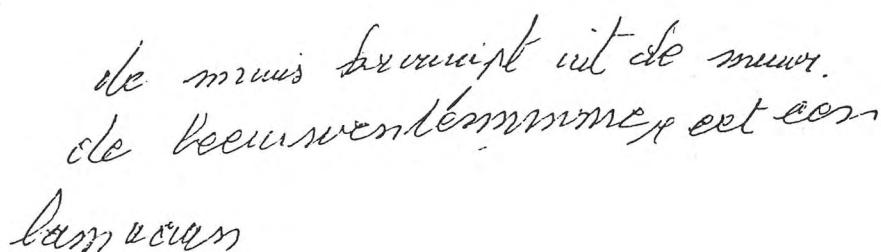
Links zien we de hersenactiviteit terwijl de proefpersoon stil aan het lezen is, rechts de hersenwerking als de proefpersoon luidop leest. Duidelijk zichtbaar is dat stil lezen van minstens vier hersenregio's in de linkerhemisfeer gebruik maakt en dat luidop lezen nog meer hersenactiviteit impliceert. Vanzelfsprekend is ook de hier niet afgebeelde rechterhemisfeer actief.

Nu is het ook duidelijk waarom beginnende lezers vaak moeite hebben met te begrijpen wat ze aan het lezen zijn. Dit geldt dan vooral voor luidop lezen. Beginnende lezers moeten immers zoveel technische (linkshemisferische) aspecten onder de knie krijgen dat er a.h.w. geen ruimte meer overblijft om daar ook nog het begripsvermogen bij te betrekken.

Dat schrijven eveneens en in nog intensievere mate een beroep doet op de hersenactiviteit zal nu niemand meer verwonderen. Schrijven is immers een motorische activiteit, een (vaak) creatieve activiteit en een leesactiviteit. Tegelijkertijd is controle noodzakelijk wat richting en grootte van het geschrift betreft, ten minste als er op papier wordt geschreven.

Ervaren schrijvers hebben met dit alles

nauwelijks moeite omdat een groot deel van deze activiteiten geautomatiseerd is. Dingen die we vaak doen, doen we immers zonder erbij na te denken. Hoe vaak overkomt het ons niet dat we niet meer weten of we al dan niet de kraan hebben dichtgedraaid, of we al dan niet de deur op slot hebben gedaan? Dit zijn bezigheden die we automatisch doen, zonder dat we er de linkerhemisfeer bij betrekken. Terwijl we de kraan dichtdraaien, zijn we misschien aan het boodschappenlijstje aan het denken of de volgende vakantie. Dingen die we automatisch doen, laten ook minder geheugensporen na. Vandaar dat we ons niet meer kunnen herinneren of we de kraan dicht hebben gedraaid en de deur op slot hebben gedaan. Bij ervaren schrijvers gaat dit net zo. Het motorische aspect, de richting en grootte van het geschrift en dergelijke meer, functioneren op automatische (rechtshemisferische) piloot, zodat we ons geheel op de inhoud kunnen concentreren. We worden er ons pas opnieuw van bewust als er iets mis gaat. Figuur 2 laat zien wat er zo al mis kan gaan bij het schrijven.



de muis kruipt uit de muur.
de leeuwentemmer eet een banaan

Figuur 2: De zinnen 'de muis kruipt uit de muur' en 'de leeuwentemmer eet een banaan' geschreven door een patiënt met een rechtshemisferisch syndroom. (Uit Petrova 1990)

Deze zinnen zijn geschreven door een patiënt met een rechtshemisferisch syndroom. We merken dat de controlerende functie te wensen overlaat. De 'm', de 'ui', de 'n' en de 'u' leveren problemen op. Ook zijn er kennelijk moeilijkheden met de vormgeving. De zinnen staan verspreid op het blad, er wordt niet aan het begin van de regel en mooi bovenaan begonnen. Hetzelfde soort fouten, maar nooit in dergelijke mate, kunnen we overigens ook terugvinden bij beginnende schrijvers. Lezen en schrijven zijn intensieve activiteiten. Ze doen een beroep op heel wat functies in de hersenen en als er ook maar iets misgaat, merken we dat onmiddellijk aan de kwaliteit van de lees- en schrijfprodukten.

Didactiek en het brein

In dit gedeelte breng ik enkele ideeën naar voren in verband met het brein en de didactiek. De vraag die ons hier bezighoudt, is de volgende: bieden inzichten in de hersenwerking openingen naar de didactiek met het oog op het verbeteren van leerprocessen?

Ik ga uit van een waar gebeurde observatie. Enige tijd geleden werd mij het volgende probleem voorgelegd. Turkse en Marokkaanse Islamleraren worden nu bij wet verplicht om zo snel mogelijk Nederlands te leren, opdat ze in het Nederlands zouden kunnen les geven. Er werd met een intensief taalprogramma gestart maar al snel bleken er moeilijkheden. De Marokkanen waren voorstanders van een sterk op regels gerichte grammaticale methode, terwijl de Turken zich beter thuis voelden als er gebruik werd gemaakt van een communicatieve methode. Hoe kunnen we dit oplossen en hoe is dit te verklaren?

De oplossing is eenvoudig. Maak twee groepen: een met Marokkanen en een met Turken. Maak bij de Marokkanen gebruik van een grammaticale methode en bij de Turken van een communicatieve. Hoe kunnen we dit verklaren? Een mogelijke verklaring is de volgende. Marokkanen spreken meestal ook Frans, d.w.z. ze hebben al onderricht in een vreemde taal gekregen. De kans is groot dat de methode waarmee ze Frans hebben geleerd, een sterk op regels gerichte grammaticale methode was. Vandaar dat ze zich beter vertrouwd voelen met een cognitieve aanpak als ze een andere vreemde taal leren. Turken zijn meestal eentalig; ze hebben nog nooit een vreemde taal geleerd. Bovendien zouden Turken eerder holistisch dan analytisch georiënteerd zijn, eerder 'rechts-' dan 'linkshemisferisch' dus. Vandaar dat ze zich beter thuisvoelen als er van een communicatieve methode gebruik wordt gemaakt, die in de eerste plaats op een globale, niet-analytische aanpak berust. Dit voorbeeld maakt duidelijk dat er inderdaad een relatie kan bestaan tussen hersenorganisatie en didactiek.

Ik moet bij dit voorbeeld wel insisteren dat ik niet beweer dat er zoiets als links- of rechtshemisferische mensen of culturen bestaan. Daarvoor is onze kennis van hersenwerking nog te gering. Wat we wel kunnen vaststellen, is dat de manier waarop onze hersenen worden gebruikt, een rol kan spelen bij de manier waarop we leren.

Ons onderwijs is vooral een op analyse en kennis gericht onderwijs, d.w.z. het is een onderwijs dat vooral linkshemisferisch is georiënteerd. Een heleboel aspecten die met de rechterhemisfeer worden geassocieerd, zoals ruimtelijk inzicht, creatief bezig zijn e.d. staan in het onderwijs niet

centraal. Het ziet er sterk naar uit dat dit een tekortkoming is. Het zou beter zijn mochten we onze didactische principes herdenken in de richting van links- ook rechtshemisferische activiteiten. Ik licht dit toe.

Wat is het gevolg van een te eenzijdig gerichte linkshemisferische didactiek? Het gevolg is dat er bij de leerlingen interpretatieschema's worden opgebouwd die hiernaar georiënteerd zijn. Mochten we erin slagen ze meer dan één oriëntatieschema mee te geven, dan mogen we ervan uitgaan dat ze 'verstandiger' zouden zijn. Deze aanpak, die ernaar streeft om leerlingen 'tweehemisferisch' te maken, wordt wel eens 'bimodaal' genoemd.

Het laatste voorbeeld betreft linkshandige kinderen. Linkshandige kinderen hebben meer leerproblemen dan rechtshandige. De reden hiervoor is dat de meeste linkshandige kinderen toch gelateraliseerd zijn als de meeste rechtshandigen. D.w.z. dat de analytische vermogens waarop, zoals gezegd, ons onderwijs vaak een beroep doet in de linkerhemisfeer zitten. Door de kruising van de zenuwbanen is het zo dat rechtshandigen vrijwel een rechtstreeks contact hebben met de linkerhemisfeer, maar bij linkshandigen moeten de impulsen a.h.w. een ommetje maken via de rechterhemisfeer om toegang te krijgen tot de linkshemisferische activiteiten. Een mogelijke hypothese om de leermoeilikheden van linkshandigen te verklaren, stelt dat dit 'ommetje' via de rechterhemisfeer daarvoor verantwoordelijk is. Alleszins een aanvaardbare en interessante hypothese met verregaande didactische consequenties. Hoe dan ook betekent dit dat we aan linkshandigen in de klas meer aandacht moeten besteden en ze misschien iets meer tijd moeten gunnen voor een aantal taken.

Tot besluit

In deze bijdrage heb ik geprobeerd een ruwe schets te geven van onderliggende hersenactiviteiten die bij lezen en schrijven aan de orde zijn. We hebben tevens kunnen vaststellen dat inzicht in deze activiteiten didactische consequenties kan hebben. Het ziet er dan ook naar uit dat toekomstige leermodellen hieraan niet meer kunnen voorbijgaan. Het kan het onderwijsonderzoek alleen maar nieuwe impulsen bieden. En nieuwe impulsen, is dat niet waaraan ons onderwijs behoefte heeft?

*Piet Van de Craen
Vrije Universiteit Brussel, Fakulteit der
Letteren en Wijsbegeerte
(Sectie Germaanse filologie),
Pleinlaan 2, 1050 Brussel*

Noot

*Wie over de hier geschetste problematiek meer wil weten, kan voorlopig niet terecht bij Nederlandstalige boeken. Ik wijs op twee goede Engelse werken die makkelijk verkrijgbaar zijn. Het eerste is van de hand van A. Luria: *The Working Brain. An Introduction to Neuropsychology* (Penguin Books), van 1973 maar nog niet verouderd. Het tweede werk is van S. Springer & G. Deutsch: *Left Brain, Right Brain* (San Francisco: Freeman, 1989, tweede druk).*

Bibliografie

Blakeslee, C.: **The Right Brain. A New Understanding of the Unconscious Mind and its Creative Powers.** London: Macmillan, 1980.

Crystal, D.: **The Cambridge Encyclopedia of Language.** Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

Luria, A.: A Note on the Organization of Fluent Speech in a Demantic Kind of Amnesic Aphasia. In: **Neuropsychological Studies in Aphasia.** Lisse: Swets & Zeitlinger, 1977, 114-117.

Petrova, V.: **The Role of the Right Hemisphere.** Niet-gepubliceerde licentiaats-verhandeling in de neurolinguïstiek. Vrije Universiteit Brussel, 1990.

Sperry, R.: Consciousness, Personal Identity and the Divided Brain. In: D. Benson & E. Zaidel (eds): **The Dual Brain: Hemispheric Specialization in Humans.** New York: Guildford Press, 1985, 11-26.

T U S S E N D O O R

Taal- en spraakmoeilijkheden: moet je ermee blijven 'zitten'?

De VON organiseert samen met het Centrum voor Andragogiek van UFSIA de studiedag met bovenstaande naam. De studiedag vindt plaats op 14 november 1990 en heeft als doelgroep alle leerkrachten van het secundair onderwijs die leerlingen optimaal willen begeleiden. Uit de folder:

"Word jij ook wel eens geconfronteerd met kinderen die zich niet vlot uitdrukken? Het gaat dan om kinderen met enige taalmoeilijkheden of met leerproblemen, kinderen met leesmoeilijkheden (dyslexie), kinderen met spreekvrees, kinderen met spraakmoeilijkheden, stotteren of broddelen en geringe (sociale) vaardigheden. Wat kan je in de klas doen? Hoe herken je deze verschijnselen? Kan je er met het kind over spreken? Betrek je de ouders erbij? Hoe evalueer je de resultaten van zo iemand? Hoe hou je er rekening mee bij deliberatie? Welke zijn de mogelijkheden voor een hulpverlening?"

Inlichtingen: Centrum voor Andragogiek, Prinsstraat 8, 2000 Antwerpen
Nvdr. Dat het Centrum voor Andragogiek de vorming van volwassenen ernstig neemt, blijkt al dadelijk uit het feit dat ze nooit een telefoonnummer vermelden. Onze redacteur weet echter waar Abraham zijn nummers haalt: 03/220.49.92.