

onderwijs, communicatie en media

j.m. peters

Onderwijs is een kwestie van geven en nemen, d.w.z. van informatie aanbieden en informatie verwerken en dus van communicatie. En communicatie is niet mogelijk zonder media: verbale, audiovisuele of andere. Zo beschouwd bestaat er een directe samenhang tussen de begrippen die in bovenstaande titel tot uitdrukking zijn gebracht.

Nu kan het doel van deze inleiding niet zijn: aan te tonen dat onderwijs een kwestie van communicatie is. Dat schijnt voor de hand te liggen. Maar het kan wel nuttig zijn even te blijven stilstaan bij de bijzondere aard van de communicatieprocessen die men in het onderwijs aantreft. Die bestaat nl. in hoofdzaak daarin dat er niet alleen informatie *aangeboden* wordt maar dat de ontvangende partij zich deze informatie ook *eigen moet maken*. Hierin verschilt didactische communicatie van b.v. journalistieke. Wat in de krant staat hoeven we alleen maar te begrijpen, niet van buiten te leren, na te doen of zelf toe te passen.

Een tweede belangrijk verschil met andere communicatieprocessen bestaat in de *situatie* waarin onderwijs gewoonlijk gegeven en genomen wordt. Dit is de «klas»-situatie, de aanwezigheid en de voortdurende assistentie van de «zender» bij het aanbieden en het verwerken van de informatie. Alle hiervan afwijkende onderwijsprocessen, zoals die van correspondentiecurssussen, de Teleac of de Open Universiteit zijn door de omstandigheden opgelegde verminderingen van de «oer»-situatie waarbij de leerling en de leraar met elkaar in gesprek zijn in een «face-to-face»-relatie. Maar het voornaamste doel van deze

inleiding zou m.i. moeten zijn: te laten zien hoe de *media* waarmee in het onderwijs gecommuniceerd wordt deze communicatieprocessen niet alleen mogelijk maken, maar ook *beregelen*, d.w.z. hoe niet alleen de omzetting van ervaring in informatie plaatsvindt via de media, maar ook hoe *bepalend* de onderwijs-media zijn voor het doceer- en leergedrag en dus uiteindelijk voor het resultaat dat met het onderwijs bereikt wordt. Dat ik hierbij speciaal zal ingaan op de eigenaardigheden en mogelijkheden van het medium *beeld* in vergelijking met die van het *woord* heeft niet alleen te maken met mijn persoonlijke interesse voor beeld- en audiovisuele communicatie, maar is vooral ook ingegeven door de grote belangstelling die met name het beeld tussen alle andere media ondervindt, ook en vooral bij de mensen uit het onderwijs. Het is misschien wat vlug gezegd, maar mij lijkt het zó te zijn dat beeld en woord als onderwijsmedia, zoniet als communicatiemedia in het algemeen, op verschillende punten elkaars tegendeel en juist daardoor ook elkaars complement zijn.

1. Media als regelsystemen

Laten we dus eerst deze onderwijs-media eens nader bekijken. Of zo'n medium nu bestaat uit het gesproken woord (van de leraar of van de leerling) of een leerboek, een landkaart, een wandplaat, een schema op het bord of een dia, een film, een bandopname of een televisieprogramma: in elk van

deze gevallen hebben we te doen met een *regelsysteem*, een systematisch geheel van mogelijkheden om het doceren en leergedrag te regelen. In deze definitie, die ik aanstonds verder zal uitwerken, is een medium niet een kanaal of een toestel waarmee informatie in zicht- en/of hoorbare signalen wordt omgezet om over ruimte en tijd te worden vervoerd, maar een middel waarmee de informatie zelf wordt *geformuleerd*. Wel kan men een onderscheid maken tussen regelsystemen die een kunstmatig kanaal vergen voor de transmissie van de informatie die in deze systemen geformuleerd is en andere die gebruik maken van een natuurlijk kanaal. Het gesproken, geschreven en gedrukte woord, de wandplaat, de landkaart en de bordtekening hebben geen kunstmatig kanaal, geen *toestellen* zou men ook kunnen zeggen, nodig. Dia's, bandopnamen, films en TV-programma's wel. Maar media in deze betekenis, *transmissiemiddelen* dus, zijn t.o.v. de media als *formuleringsmiddelen* secundair. Wie spreekt van onderwijstechnologie, denkt aan de moderne, in hoofdzaak elektronische, techniek die bij de transmissie van informatie in het onderwijs te hulp wordt geroepen. Als men met videorecorders of computers het onderwijs wil rationaliseren, objectiveren, individualiseren en via dit alles dus wil optimaliseren, kunnen deze secundaire media van groot belang zijn, maar nogmaals: vooraleer er iets via deze technische transmissiekanaalen vervoerd kan worden, moet er iets zijn om te vervoeren. En dat is de informatie die geformuleerd is in de primaire media. Er was al sprake van het medium taal en het

medium beeld voordat men de technische apparatuur (de «hardware») waarlangs woorden en beelden getransporteerd (of voorlopig opgeslagen) konden worden ook media ging noemen. In het vervolg van deze uiteenzetting zal ik de term «medium» of «media», tenzij anders vermeld, alleen in deze eerste, oorspronkelijke zin gebruiken. (Zie schema 1).

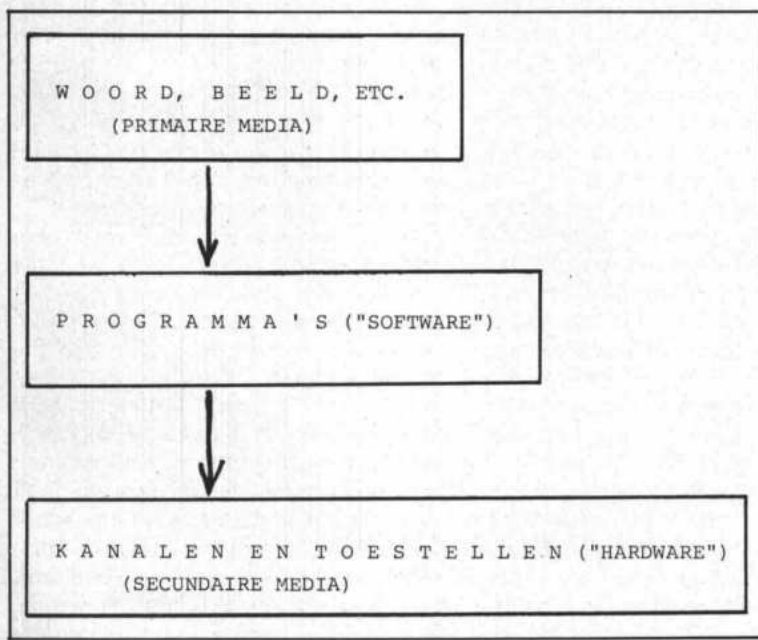
Deze primaire media heb ik zojuist *regelsystemen* genoemd. Dit vraagt enige toelichting. Om ergens informatie over op te doen, heeft men niet altijd de hulp van een ander nodig, een leraar b.v., ook niet de hulp van een leerboek of een film of iets dergelijks. Rechtstreeks contact met de realiteit kan ons heel wat informatie over die realiteit opleveren, maar alleen als wij de waarneembare kwaliteiten van die werkelijkheid (zoals de kleur, de grootte, de temperatuur, de hardheid, de snelheid) kunnen opvatten als *tekens*, als *indicaties* betreffende het hoe en wat en waarom van de waargenomen realiteit. Die indicaties (die we ook primaire of natuurlijke tekens kunnen noemen) *beklijven* echter alleen, zodat we er later ook nog iets mee kunnen *doen*, als we ze *vastleggen*, en daarvoor hebben we nu een medium nodig. Een medium is een geheel van secundaire, kunstmatige tekens, die we ook ter onderscheiding van de primaire, natuurlijke tekens *symbolen* kunnen noemen. Vastgelegd in symbolen kan de informatie over de realiteit, die de realiteit zelf via primaire tekens heeft afgegeven, *manipuleerbaar* worden. Eigen-

lijk zouden we beter kunnen zeggen dat onze realiteitservaring pas informatief wordt zodra de natuurlijke tekens worden omgezet in symbolen. (Zie schema 2). We kunnen de informatie nu in de vorm van symbolen opslaan in ons geheugen, later weer opzoeken en aan derden overdragen. Om een eenvoudig voorbeeld te geven: we hebben tijdens een vakantie iets bijzonders meegemaakt, iets dat be-teken-is voor ons heeft. Omdat we dit vastleggen in een dagboek, reisnotities of brieven, kunnen we het ons later weer voor de geest roepen of maken we er anderen deelgenoot van. We hadden er ook, als we de daarvoor benodigde apparatuur toevallig bij de hand gehad hadden, een film van kunnen maken, met hetzelfde of tenminste in principe een soortgelijk resultaat. (Over het verschil tussen deze twee media zullen we het aanstonds hebben.)

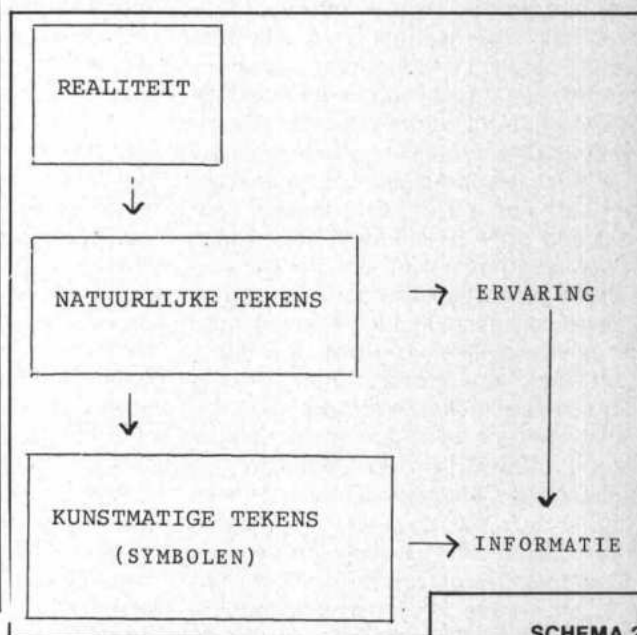
Symbolen zijn vervangingsmiddelen; ze vervangen niet de realiteit, maar de primaire of natuurlijke tekens (die we juist ook *indicaties* genoemd hebben), de tekens die de natuur, de realiteit zelf, afgeeft. De taal, de natuurlijke taal zoals het Nederlands, het Frans of het Engels, is niet alleen een verzameling van symbolen maar een *symbolensysteem*. Met de woorden en zinnen van de taal die we spreken of lezen vervangen we systematisch de primaire tekens van de realiteitservaring. Doordat we systematisch de realiteitsindicaties vervangen krijgen we er vat op, kunnen we ze vasthouden, bewaren, later weer opzoeken,

doorgeven. We kunnen ze nu ook *inordnen* bij andere, eveneens in ons geheugen opgeslagen ervaringen, ze daarmee vergelijken, er het gemeenschappelijke van onderkennen en er zelfs in het licht van vroegere ervaringen zondig correcties in aanbrengen. Dit heb ik allemaal bedoeld met de term «manipuleerbaar»: symbolen maken het mogelijk onze ervaringen te manipuleren en er daardoor zoveel mogelijk profijt van te trekken.

Bij het gebruik van de taal gebeurt dit manipuleren volgens bepaalde *regels*, regels die inherent zijn aan het medium taal. Iedereen weet trouwens dat het gebruik van de taal de toepassing van een aantal regels veronderstelt. De taal heeft immers een grammatica en een grammatica is niets anders dan een soort codificatie van de regels voor het taalgebruik. Minder evident is misschien op het eerste gezicht dat de taal *dus* ook verantwoordelijk is voor *de manier waarop* de ervaring informatief gemaakt wordt. Want hoe vrij en ongedwongen wij ook kunnen spreken of schrijven, de regels van de taal zijn dwingend; ze dwingen ons taalgedrag en dus ook het omzetten van ervaring in informatie via de hiervoor beschreven weg, in een bepaald keurslijf. De taal filosofie geeft ons hiervan talloze sprekende voorbeelden. Zo hebben we voor de vrijwel oneindige hoeveelheid kleurschakeringen die de natuur te zien geeft maar een uiterst beperkt aantal woorden. We zijn dus wel gedwongen de in werkelijkheid geziene kleuren verbaal te reduceren tot een



SCHEMA 1



SCHEMA 2

betrekkelijk klein aantal. Een andere taal dan het Nederlands heeft misschien andere kleurbenamingen en *ordent* de realiteit dus op dit punt op een andere manier dan het Nederlands. De Eskimo (om nog een ander standaardvoorbeeld te geven) heeft wel zeven verschillende woorden voor ons ene woord «sneeuw» en dat is begrijpelijk: voor hem is sneeuw een veel rijkere en een veel belangrijker ervaring dan voor ons en hij moet er dan ook op een meer genuanceerde manier over kunnen spreken dan wij. We zouden ook niet op verstandige wijze kunnen spreken over de planten- of dierenwereld, als we niet konden beschikken over woorden als zaadlobbigen of zoogdieren. En onze muzikale ervaringen zouden onmededeelbaar blijven als we geen woorden hadden als do, re, mi, symfonie en sonate, aria en libretto.

Deze en soortgelijke voorbeelden tonen aan dat het *klassificeren* van de ervaringsgegevens steunt op de taal. Zonder zo'n classificatiemogelijkheid zou de ervaring voor ons onoverzichtelijk en onhanteerbaar blijven. Elk ervaringsdeeltje zou uniek blijven, niet zijn in te delen bij en niet zijn te vergelijken met andere ervaringen van dezelfde aard, waardoor we met zo'n ervaring niets zouden kunnen beginnen. Het woord - neem een woord als zoogdier of symfonie - *generaliseert* talrijke overeenkomstige ervaringen tot een *begrip*, organiseert de wereld verbaal, en het is dankzij deze organisatie dat we er de weg in kunnen vinden.

Het is natuurlijk niet alleen en wellicht ook niet in de eerste plaats de woordenschat van een taal die de realiteitservaring beregelt. Misschien zijn de «constraints» van de zinsbouw nog belangrijker. In de zin worden de relaties aangeduid tussen de woordbetekenissen die onze ervaringsgegevens generaliserend weergeven. De dingen aanduidend door zelfstandige naamwoorden of voornaamwoorden, de handelingen of gebeurtenissen door werkwoorden en de eigenschappen van de dingen door bijvoeglijke naamwoorden (etc.), betrekken we onze ervaringsgegevens op een specifieke wijze op elkaar. We maken het ene feit of ding tot het subject of het object van een handeling of schrijven er bepaalde kwaliteiten aan toe. In de zinsbouw, kan men zeggen, weerspiegelt zich ons *logisch denken*. Redeneren vergt scherp omlijnde begrippen en dus ook scherp omlijnde tekens (b.v.: indien en opdat, zeker en

waarschijnlijk, feitelijk en mogelijk. De taal dwingt ons op een door het taalsysteem bepaalde wijze te denken over de wereld. Ook hiervoor kunnen vele overtuigende voorbeelden worden aangehaald. Het vertalen van de ene taal naar de andere levert al een duidelijk voorbeeld, zeker als het om talen van zeer verschillende herkomst gaat. En iedereen die zijn gedachten en gevoelens op papier moet zetten, ondervindt hoe de taal hem daarbij stuurt of tegenwerkt maar in elk geval zijn denken en voelen modelleert. Soms hebben we vreemde woorden of uitdrukkingen nodig om meer precies te kunnen zeggen wat we denken dan in de eigen taal mogelijk lijkt te zijn. Het voorgaande samenvattend kunnen we stellen dat het medium taal een regelsysteem is omdat het ons de werkelijkheid doet zien via de bril van die taal. Het woord veralgemeent onze ervaringen tot begrippen zodat we die ervaringen kunnen manipuleren, en dient ons als een draad van Ariadne als we vroegere ervaringen in ons geheugen willen terugvinden. En de zinsbouwregels bieden ons dwingende modellen voor ons logisch denken.

2. De beeldmedia

Hoe staat het nu, wat deze regelsystematiek betreft, met het *beeld* of liever: met de diverse beeldmedia die in het onderwijs gebruikt worden? Sprekend over de rol van het beeld in het onderwijs zou ik allereerst opnieuw willen benadrukken dat ik het hier niet wil hebben over de rol van het beeld in het onderbeelden. Ik zal dus ook niet komen aandragen met de, ook door de verdedigers van het beeldonderwijs al zo vaak gespuide nonsens over de waarde die het gebruik van twee zintuigen, het oog en het oor, voor het leren zou hebben. Of erger nog: met de mening dat 80% van alle kennis die wij opdoen via het oog, en «dus» (sic!) via het beeld bij ons zou binnen komen. Lezen doen we óók met het oog en gewoon rondkijken in onze omgeving ook, maar de woorden die wij lezen zijn geen beelden en kijken naar beelden is niet hetzelfde als kijken naar de werkelijkheid zelf. En het zou weinig moeite (maar teveel tijd) kosten om duidelijk te maken dat het samengaan van optische met akoestische indrukken soms bevorderlijk maar in andere gevallen ook uitermate verwarrend en storend kan zijn voor het opdoen van

informatie. Maar hoe dan ook, dit soort zaken heeft alleen betrekking op de transmissie, niet op de formulering van informatie.

In het verlengde van hetgeen hiervóór over het medium *taal* gezegd is, moet onze vraagstelling nu zijn: is ook het beeld een *regelsysteem*? Deze vraagstelling impliceert dat het ook nu weer om *vormen* gaat, om *beeldvormen* waarin ervaringsgegevens kunnen worden vastgelegd, net zoals het bij onze beschouwing over de taal om *taalvormen* ging. Dit laatste lag voor de hand. De taal is eigenlijk niets anders dan een systeem van vormen die in klank- of schriftbeelden waarneembaar gemaakt worden. Maar bij beelden denkt men allereerst aan inhouden, aan wat er *in* de beelden te zien valt. Het is veelal gebruikelijk, maar ten enen male onjuist een beeld een *informatiemiddel* te noemen omdat het ons het afgebeelde op aanschouwelijke wijze onder ogen brengt. Te zeggen dat een standbeeld van George Washington ons *informeert* over diens uiterlijk - ons b.v. meedeelt dat hij een pruik droeg - is even onjuist als de mededeling dat George Washington zelf zijn tijdgenoten door zijn uiterlijk voorkomen heeft laten weten dat hij een pruik droeg. Hij zou dan zijn eigen voorkomen als informatiemiddel gebruikt hebben om over dit voorkomen iets mee te delen. (Het zou heel wat anders geweest zijn als hij met het dragen van een pruik had willen aangeven dat hij tot de hogere standen behoorde.) *Informatiemiddel* en *informatie-object* kunnen niet samenvallen. Dat wij door iemands uiterlijk (of dit ons nu in natura of per afbeelding gegeven is) goed te bekijken, kunnen ontdekken hoe hij er precies uitziet, is iets heel anders. De persoon in kwestie of zijn portret deelt ons niets mee, maar wijzelf *ontlokken* er informatie aan.

In de termen van zojuist: wij kunnen datgene wat we zien opvatten als een al dan niet samenhangend geheel van natuurlijke tekens, van *indicaties*, die wij vervolgens in symbolen, woorden b.v. kunnen vertalen.

Beeldvormen echter kunnen *zelf* symbolen zijn waarin iemand, nl. de *maker* van het beeld en niet b.v. de afgebeelde persoon, informatie geformuleerd heeft. Dit is althans de stelling waarvoor ik hier bewijzen wil aandragen. Als we de vraag onder ogen moeten zien of de beeldmedia regelsystemen zijn, moeten we ons alleen inlaten met *beeldvormen* en dus met de vraag of deze beeldvormen be-

regelen wat we via deze vormen aan informatie opdoen.

Kunnen beeldvormen dus, net als woorden of misschien juist op een geheel andere wijze dan de natuurlijke taal, werkelijkheidsgegevens (de primaire tekens die de werkelijkheid afgeeft) omzetten en vastleggen in symbolen, deze tot expressie brengen, voor later gebruik bewaren en aan de specifieke behoeften van de gebruiker aanpassen? Zo beschouwd is het belangrijkste kenmerk van een beeld niet dat het ons een min of meer gelijkende *imitatie* van een stuk realiteit kan verschaffen — die mogelijkheid heeft het beeld overigens vóór op het woord — maar dat het qua vorm een bepaalde manier is om de werkelijkheid waar te nemen, te percipiëren. Met zijn vorm dringt het beeld ons een bepaalde kijk op de werkelijkheid op, in vele gevallen een ongewone, soms zelfs een verrassende en onthullende. In elk geval vat het beeld de werkelijkheid die erdoor wordt weergegeven op een andere manier op dan wij uit onszelf zouden doen. Daarom noem ik het beeld een *percept*. Zoals het woord de werkelijkheid onderbrengt in concepten, zo doet het beeld dit in percepten.

En elke beeldsoort doet dit op zijn eigen wijze. Een schematische tekening zoals een plattegrond, een landkaart of een stroomdiagram maken een gecompliceerde en te kaleidoscopische zaak voor ons overzichtelijk en toegankelijk. Een foto fixeert één uiterst kort moment uit een normaliter ongrijpbaar tijdsverloop zodat het rustig geobserveerd kan worden. Micro- en macro-opnamen, röntgen- en infraroodfotografie, versnelde of vertraagde opnamen met de filmcamera e.d. wapenen ons oog met een soort zesde zintuig. Camera-beweging en *découpage* leiden onze blik, analyseren een onduidelijk geheel in goed zichtbare details en leggen verbanden die de kijker zelf niet zou zien. Terwijl dus het woord onze ervaringen *generaliseert* tot begrippen, concepten, *verbijzondert* het beeld de realiteit tot percepten. De taal haalt het gemeenschappelijke uit een groot aantal unieke, particuliere ervaringen en legt dit vast in een concept. Het beeld gaat de omgekeerde weg: het haalt het bijzondere uit een al te globale, te «massieve», te vluchtige of te complexe ervaring en legt dit vast in een percept. De ontoegankelijke realiteit wordt door het beeld ontleed met een alles ziende, ordenende, specificerende en ook weer

synthetiserende *blik*: die van de tekenaar, de fotograaf of de cineast.

Zit er nu ook *systeem* in die blik, in die manier van tekenen, fotograferen of filmen? Ik meen dat dit inderdaad het geval is, maar het is niet zo gemakkelijk dit in kort bestek aan te tonen. Wie er het fijne van wil weten, moet ik verwijzen naar mijn beschouwingen hierover in andere publikaties. Hier zou ik er alleen dit van willen zeggen:

De vormen waarin de verschillende beeldmedia de realiteit percipiëren zijn met enige moeite best te classificeren en wel op grond van hun overeenkomsten en verschillen voor zover die duidelijk te onderscheiden zijn. (Moeilijker wordt zo'n classificatie als ook de meer *artistieke* produkten van deze beeldmedia in het onderzoek betrokken worden.) Een hoofd-indelingsprincipe levert de onderscheiding in *ruimtelijke* en *temporele* vormfactoren op. Bij statische beelden (zoals tekeningen) komen alleen de eerste voor, bij film- en TV-beelden beide. Tot de ruimtelijke vormfactoren behoren o.a. de compositie van de afgebeelde zaken binnen het beeldkader in breedte, hoogte en diepte, eventueel — bij bewegende beelden — de veranderingen die hierin optreden terwijl het beeld zichtbaar is; de relaties tussen de kleuren van de afgebeelde objecten binnen dit beeldkader; de verhouding tussen de optische en de akoestische componenten van het beeld; en het perspectief van waaruit het afgebeelde bekeken wordt. Tot de temporele behoren o.m. de wisseling van perspectief bij een opeenvolgende reeks van beelden (wat bij film- en TV-beelden neerkomt op een verandering van camerastand) en de volgorde waarin de afzonderlijke beelden van een beeldenreeks ons getoond worden (de montage).

Deze en soortgelijke beeldvormen komen wij telkens weer tegen en zij kunnen, ons, wanneer wij naar beelden kijken, dan ook dienen als vertrouwde manieren om de afgebeelde werkelijkheid in ons op te nemen.

3. Woord en beeld als elkaars tegen-deel en complement

Ik denk dat deze benadering van de taal als een conceptuele en van het beeld als een perceptuele «bewerking» of «manipulatie» van de ervaring, tevens goed duidelijk maakt *dat* en *hoe* woord en

beeld elkaar *aanvullen*. Beide zetten ervaring om in informatie, maar de informatie die het woord ons geeft is van *abstracte* aard en daardoor het best te gebruiken in de sfeer van het logisch denken; de informatie die wij door middel van beelden opdoen is van meer concrete aard en daardoor eerder toepasbaar in het domein van wat ik het *verbeeldend denken* zou willen noemen. Ik bedoel hiermee dat beeldende informatie ons vooral te pas komt als wij ons moeten voorstellen hoe een zaak er visueel uitziet, hoe het er bij bepaalde gebeurtenissen toegaat, hoe handelingen kunnen worden uitgevoerd. Woorden maken de buitenwereld tot een innerlijke wereld, maar houden ons dan ook in die wereld opgesloten. Het beeld kan, omdat het een percept is, de buitenwereld voor ons structureren, dus overzichtelijker en toegankelijker maken, maar komt ook nooit helemaal los van het uiterlijke. De ene soort informatie is van een heel andere aard dan de andere en nooit kan de ene volledig door de andere vervangen worden. Het televisiejournaal biedt hiervan een duidelijk voorbeeld. Wat de TV-beelden ons te zien hebben gegeven van de winter van 1979, de opstand tegen de Sjah van Iran, onze soldaten in Libanon, de voetbalkampioenschappen, de aardbeving in Joegoslavië of de stakingen in de Franse metaalindustrie, heeft ons een ander soort informatie omtrent al deze zaken verstrekt dan de woorden van de nieuwslezer gedaan hebben. Of vergelijk een landkaart van Nederland die ons duidelijk het verloop van de kustlijn laat zien met een verbale beschrijving van die kustlijn. Ook hier biedt het beeld ons een andere soort informatie dan het woord. En kan men zich uit een verbale beschrijving, hoe gedetailleerd ook, een precieze voorstelling vormen van de kathedraal van Chartres? Maar daar tegenover staat dan weer dat de *beschrijving* verbanden, overeenkomsten en verschillen kan aanduiden die we uit een afbeelding niet kunnen aflezen.

Op één belangrijk punt echter kan de aanvulling van woorden met beelden, althans in het onderwijs, meestal niet volledig zijn. Terwijl het woord nl. een communicatiemiddel is dat op een gegeven moment door leraar en leerling beide kan worden gehanteerd, blijft het beeld doorgaans een middel waarvan de leerling alleen maar *passief* gebruik weet te maken; en ook de meeste leraren komen niet veel verder dan het

aanbieden van beelden die door derden vervaardigd zijn. Zolang dit zo is, moet men de beeldmedia «*externe media*» noemen, in tegenstelling tot het «*interne medium*» van de natuurlijke taal. Ik wil hiermee aanduiden dat leraar en leerling het taalsysteem geïnterioriseerd hebben; het zit «in» hen, zodat ze er zonder hulpmiddelen van buitenaf gebruik van kunnen maken. Ze hebben er ook geen extra gereedschap of apparatuur bij nodig, geen ander tenminste dan hun stem, hun oor, een boek of een stuk schrijfgereedschap. De beeldsystemen zijn helaas meestal alleen nog maar aanwezig «in» de tekenaar, de fotograaf of de cineast; en ze vergen bovendien altijd wat meer technische hulpmiddelen van buitenaf. Zelfs de louter *passieve* beheersing van de beeldcommunicatiemogelijkheden laat waarschijnlijk bij heel wat leraren en leerlingen nog te wensen over. (schema 3)

Hoe dit ook zij, omdat de leerling alleen iets te weten kan komen over welk vakgebied dan ook *door middel van de media*, zal media-onderwijs - dus onderwijs in het gebruik van de media - vooraf moeten gaan aan het onderwijs in an-

dere vakken. Dat dit ook zo wordt aanvoeld door de onderwijskundigen wordt bewezen door het feit dat *taal/on*derwijs, althans in het algemeen vormend onderwijs, centraal staat. Maar voor zover ook andere media van belang blijken te zijn voor het doceer- en leergedrag van de leraar en de leerling, moet men de leerling ook leren deze andere media te benutten. Dit gebeurt b.v. ook voor de «taal» van de cijfers, de wiskunde. Helaas staat het onderwijs in de «taal» van het beeld nog maar in de kinderschoenen.

4. De leerstof en de secundaire media

Onderwijs is bedoeld om de leerling te helpen bij het omzetten van zijn ervaringen in informatie. Maar omdat het nu eenmaal niet mogelijk is altijd en overal van de eigen ervaring van de leerling uit te gaan, moet heel wat informatie kant en klaar door de leraar worden overgedragen aan de leerling. Het ingewikkelde en soms langdurige proces van het interpreteren van de natuurlijke tekens die de realiteit afgeeft, het omzetten hiervan in symbolen en het hanteren van deze symbolen voor het verkrijgen

van een resultaat dat als verworven informatie beschouwd kan worden, moet meestal drastisch worden bekort. Meestal biedt de leraar deze «verworven informatie» als een hapklare brok leerstof aan de leerling aan. «Leerstof» is datgene wat de leerling van een bepaald vakgebied moet weten en vaak is die al vastgelegd in boeken, films of andere vormen van «software». De in deze «software» opgeslagen informatie of leerstof is niet alleen geformuleerd in de taal van het woord of van het beeld of van enig ander primair medium, maar heeft ook al een *didactisch-gestructureerde* formulering meegekregen van de maker van de software. Hoe ver deze structurering, deze voorbereiding van de leerstof, gaat of moet gaan, is nog een heel probleem. Het betreft de vraag hoever men de leerling de helpende hand moet bieden en hoeveel men aan zijn eigen inspanningen moet overlaten. De leraar kan de opvatting huldigen dat hij zijn doceertaak met behulp van een boek, een film of een TV-programma tijdelijk delegeert aan een ander, die misschien een grotere deskundigheid bezit op het betreffende vakgebied. De moderne onderwijstechnologie, waar wij

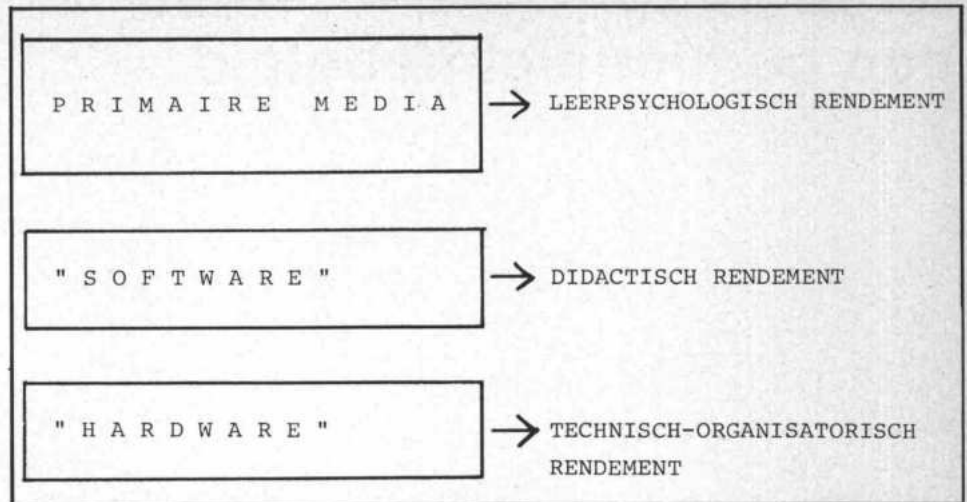
WOORD	BEELD
<u>CONCEPTUEEL</u> REGELSYSTEEM	<u>PERCEPTUEEL</u> REGELSYSTEEM
<u>GENERALISEERT</u> ERVARINGEN TOT INFORMATIE	<u>VERBIJZONDERT</u> ERVARINGEN TOT INFORMATIE
VOORAL TE GEBRUIKEN VOOR HET <u>LOGISCH</u> DENKEN	VOORAL TOEPASBAAR BIJ HET <u>VERBEELDEND</u> DENKEN
"INTERN MEDIUM"	"EXTERN MEDIUM"
WORDT ACTIEF EN PASSIEF GEBRUIKT	WORDT MEESTAL ALLEEN PASSIEF GEBRUIKT

SCHEMA 3

het al even over gehad hebben, kan zelfs zover gaan dat een deel van de te doceren stof helemaal «geprogrammeerd» wordt en b.v. samen met het docer-gedrag van de docent in de computer gestopt wordt. Een andere opvatting is dat de film of het boek alleen de leerstof «objectiveert», d.w.z. losmaakt van de individuele en persoonlijke benadering van de docent, maar de *verwerking* van de in dat boek of in die film opgeslagen leerstof toch weer overlaat aan de docent in de klas, zodat deze zijn docer-gedrag b.v. helemaal kan afstemmen op de belangstelling en de individuele behoeften van zijn leerlingen.

Een geprefabriceerd beeldprodukt als een onderwijsfilm of een dito TV-programma is vooral dan een uitkomst voor de leraar als de ervaring waarvan hij zou willen uitgaan niet door de leerling zelf kan worden opgedaan. Wie met zijn leerlingen in de klas een studie zou willen maken van een toneelvoorstelling, van de redevoeringen van Hitler of van de werking van een stuwdam, zal blij zijn als hij kan terugvallen op een film die dit soort zaken heeft *vastgelegd*. Hier komt dus ook duidelijk het belang van de *secundaire media* om de hoek kijken, de apparatuur en de technische kanalen - met één woord : de «hardware» - die het mogelijk maken ervaringen op te slaan, later te reproduceren en dan zonodig te transporteren naar andere plaatsen. Dan kan de leerling gebeurtenissen volgen die op dat moment elders plaatsvinden. Denk b.v. aan studenten in de pedagogie die het gedrag van kinderen in een andere ruimte willen observeren zonder zelf gezien te worden, aan a.s. tandartsen die een tandheelkundige ingreep allemaal tegelijk en nog wel in details kunnen volgen omdat die via een TV-camera plus een aantal monitors wordt doorgegeven. Of aan het gebruik van een videorecorder als middel tot zelf-observatie, b.v. bij het trainen van aanstaande leraren, toneelspelers of politieke redenaars. Of aan de mogelijkheid om het onderwijs helemaal te *individeren* door complete lessen of cursussen op de audio- of videoband vast te leggen die de leerling tegen de tijd van de examens en in zijn eigen tijd nog eens kan doornemen. Zelfs voor het *toetsen* van leerresultaten kunnen secundaire media worden ingezet, zoals o.m. gebeurt in de zgn. taallaboratoria. Terwijl het nuttig effect van de toepassing van de primaire media een *leerpsychologisch rendement* kan worden

SCHEMA 4



genoemd (omdat woorden en beelden als regelsystemen werken, dus bepalen hoe het leerproces verloopt), kan men het effect van woord- en beeldprodukten (software) een *didactisch* rendement noemen (omdat ze zijn opgebouwd volgens allerlei didactische principes, b.v. omdat ze de leerstof overzichtelijk behandelen, de leerling activeren, zijn belangstelling gaande houden).

De hardware of de *secundaire media* kunnen van zichzelf alleen een *technisch rendement* hebben, omdat hun effect te maken heeft met de gemakkelijke bereikbaarheid of herhaalbaarheid van de leerstof, het doorgeven van de leerstof aan veel grotere aantallen leerlingen dan anders doenlijk is, of met de mogelijkheid om kennis en vaardigheden te toetsen. (schema 4)

Woorden en beelden zijn niet de enige media voor het onderwijs, maar juist vanwege hun tegengestelde en complementaire karakter heb ik mij tot deze onderwijsmedia beperkt. Ook is communicatie in het onderwijs niet alleen een zaak van *kennis-overdracht*, van cognitieve processen. Misschien had hier, juist in verband met de beeldmedia, iets gezegd moeten worden over de communicatie van waarden en normen. Als het woord ook het gevoel en het waardenbesef wil aanspreken, moet het boven zijn eigen generaliserende, conceptualiserende aard uitstijgen en toch proberen vorm te geven aan het bijzondere, zintuiglijke aspect van de realiteit. Begrippen wekken geen emoties. Om ons affectief te kunnen raken, moet het woord a.h.w. «beeldende» trekken aannemen. Het slaagt daarin soms in de poëzie of in de roman. Maar het beeld

slaagt daar beter in. Het beeld dat, zoals het woord al suggereert, appelleert aan de *verbeelding*, boeit, fascineert ons gemakkelijker dan het begripsmatige woord, doet ons eerder meeleven met en ons inleven in de gevoelens die het afgebeelde uitstraalt.

Maar dit aspect van het beeld kan hier niet worden uitgewerkt. Ware ik een didacticus, dan had ik ook het een en ander dienen te zeggen over de didactische structuur van de in het onderwijs gebruikte software en vooral ook over de communicatieprocessen die bestaan in of te pas komen bij de *verwerking* van de aangeboden leerstof, waarbij ook problemen als de opnamecapaciteit van de leerling en diens vermogen om per beeld opgedane kennis te bestemmeren tijd te reproduceren ter sprake hadden kunnen komen. Maar didacticus, leerpsycholoog noch pedagoog zijnde, moest ik mij wel beperken tot een belichting, een overbelichting misschien, van de communicatieprocessen in het onderwijs vanuit de gezichtshoek van de mediakundige.

Literatuur

- BRITTON, James, *De taal en het leren*, Aula 504, Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen, 1973.
- DICHANZ, Horst, e.a., *Medien im Unterrichtspraxis*, Juventa Verlag, München, 1974.
- OLSON (ed.), David E., *Media and Symbols*, University of Chicago Press, Chicago, 1974.
- PETERS, J.M., *Kijken naar beelden*, Centrum voor Communicatiewetenschappen, Kath. Univ. Leuven, Leuven, 1977.
- PETERS, J.M., *Semiotiek van het beeld, in het bijzonder van de film*, Centrum voor Communicatiewetenschappen, Kath. Univ. Leuven, Leuven, 1979.