

GERARD SPEKKEN

Nieuwe media voor leraar en leerling

INLEIDING

Het Nederlandse onderwijssysteem is het nieuwe millennium niet onder de best wenselijke omstandigheden binnengestapt. Akkoord, financieel-economisch heeft Nederland de wind in de zeilen. En verder? Alom bedreigingen. Bijna schrikbarend hoog is het tempo, waarmee vernieuwingen dienen te worden doorgevoerd. En de schaarste aan onderwijzend personeel – nota bene degenen, die deze vernieuwingen dienen door te voeren – ontwikkelde zich mogelijk in een nog hoger tempo.

“Waarom niet terug naar ‘af’?”, hoor je vervolgens diverse criticasters vandaag de dag stellen. Nog vrij recent (in casu 2 mei 2001) maakte *Volkskrant*-columnist en ex-profvoetballer Jan Mulder deze opmerking in het RTL4-televisieprogramma ‘Barend & Van Dorp’. Met ‘naar af’ wordt dan met name bedoeld dat de vernieuwingen eigenlijk niet zo nodig zouden zijn en dat de gemiddelde omvang van schoolklassen nog best wat groter mag. “Ik zat toch ook in een klas van meer dan veertig kinderen en kijk wat er van mij gekomen is”, is daarbij het standaard gehanteerde adagium.

PLURIFORM

Dezelfde criticasters vergeten op te merken dat het onderwijs een logisch voortvloeisel is van, een prominente (politieke) rol inneemt binnen en input levert aan onze samenleving. Binnen die maatschappij lijkt alles ‘multi’ te zijn ge-

worden. Pluriform werd multiform. Populair in ons taalgebruik zijn woorden als ‘multicultureel’, ‘multiraciaal’, ‘multimediaal’ en ‘multidisciplinair’. Zelfs onze miljonairs zijn meer ‘multi’ geworden! Den Boon¹ registreerde dat in het ‘nulde’ jaar van ons millennium acht nieuwe woorden en uitdrukkingen met ‘multi’ zijn ontstaan: ‘multicommunicatie’, ‘multicommuniceren’, ‘multicultidebat’, ‘multiculturalisatie’, het ‘multiculturele bouwen’, het ‘multiculturele drama’, ‘multifoon’ en ‘multimediapark’.

In zo’n steeds complexer wordende omgeving met een steeds sterker wordende individualisering is het onmogelijk binnen het onderwijs terug ‘naar af’ te gaan. Ondertussen verandert weliswaar de omgeving van ons onderwijs, maar de onderwijsgeveden, de periferie, waarbinnen zij acteren, en de door hen gehanteerde onderwijstechnieken en -middelen zijn nog nauwelijks veranderd. In marketingtermen: er is een discrepantie ontstaan tussen klant, product en leverancier.

LEERSTOF-JAARKLASSENSYSTEEM

Het meest in het oog springende knelpunt binnen het onderwijs is het nog steeds dominant gehanteerde, meer dan honderdvijftig jaar oude leerstof-jaarklassensysteem. De eenvoud van het idee achter dit systeem is waarschijnlijk de oorzaak van het feit dat het stelsel nog altijd bestaat onder het motto: ”Stop alle kinderen met een overeenkomstige geboortedatum (de range hiervan mag twaalf maanden bedragen) in één lokaal en geef onderwijs. Wie uitvalt wordt doorverwezen.”

De ouder (klant) heeft veelal geen andere keus dan voor dit systeem te kiezen vanwege geografische drempels, denominaties, informatielacunes enzovoort.

Het product is vooralsnog beperkt of kent – anders gezegd – een flinke onbalans. Waar het kind functioneert met zowel hoofd, handen als hart, kiezen we binnen ons leerstof-jaarklassensysteem voor een overwaardering van de activiteiten van het hoofd: cognitieve activiteiten. De activiteiten van de handen en het hart zijn nog immer ondergewaardeerd.

De school (leverancier) is niet toegerust voor de veranderde vraag van de klant en de gewijzigde kwaliteitseisen betreffende het product. Haar medewerkers (lesgevend personeel) hebben met tweeënveertig jaar een hoge gemiddelde leeftijd. Hun opleiding is niet meer adequaat. De methoden, die gehanteerd worden, zijn afgeleiden van het systeem, dat medio 1800 werd geëntameerd. Het is verworden tot een patchwork van oude en nieuwe inzichten en behoeften, maar fundamenteel is er niets aan het systeem gewijzigd. Organisatorisch is het systeem niet meer functioneel en daarmee is het als een molensteen om de nek van het onderwijs. Het projectvoorstel, dat voorafging aan de lancering van de internet-site 'www.leerkracht.nl', had met name om die reden de naam 'Help, de leerkracht verzuipt'.²

Er zijn meer voorbeelden aan te halen, waarmee duidelijk is te maken dat ons onderwijssysteem hapert. Maar wellicht volstaat het een willekeurige school in een willekeurige binnenstad te bezoeken. De kans om langs die weg met het reeds lang bereikte faillissement van ons leerstof-jaarklassensysteem geconfronteerd te worden is groot, zeer groot.

Het is als bij de ontwikkeling van de thee. Nadat de Westerse mens thee leerde drinken met behulp van theebladeren, lag het voor de hand die methode te verbeteren en de theebladeren in theezakjes te stoppen. Toen dat de behoefte van de theedrinkers nog onvoldoende had bevredigd,

bedacht men dat men de thee moest variëren in smaak. Elk zich respecterend restaurant had voortaan een kist met wel meer dan twintig verschillende soorten thee. Toen dat er was moest het probleem van de theedrinker tijdens warme zomerse dagen worden opgelost en bracht men de *ice-tea* op de markt. Er zal nog best een genie opstaan, dat iets nieuws weet te bedenken met thee, maar de grenzen van de toepassingsmogelijkheden van thee zijn nu wel bereikt. Dit laatst geldt ook voor die van het leerstof-jaar-klassensysteem. We hebben het systeem uitgebouwd, generaliseerd, geïndividualiseerd, geglobaliseerd, gecommmercialiseerd enzovoorts. De tijd voor een paradigmawisseling is nu aangebroken.

DE NIEUWE MEDIA BINNEN HET ONDERWIJS

De nieuwe media kunnen en moeten een grote rol spelen in de gewenste paradigmawisseling. De nieuwe media kunnen daarbij drie subrollen vervullen:

in de eerste plaats de subrol van hulpmiddel voor de onderwijsgeevenden om te kunnen afstappen van het leerstof-jaar-klassensysteem;

in de tweede plaats de subrol van gereedschap, waarmee kinderen vertrouwd moeten raken om zich een plaats te verschaffen binnen ons maatschappelijk bestel;

in de derde plaats de subrol van hulpmiddel voor de leerlingen om op meer adequate wijze hun 'hoofd, hart en handen' te ontwikkelen (hier is sprake van computer-ondersteund onderwijs).

Het is niet eenvoudig onderwijsgeevenden van het bovenstaande te overtuigen. De reacties op deze drie punten zijn in vier groepen te verdelen. Voor de duidelijkheid worden ze hier met behulp van een beeldspraak gekarakteriseerd:

De groep van het 'dinosaurustype'

Nog steeds heeft een aanzienlijke groep onderwijsgeevenden de nieuwe media niet als fenomeen geaccepteerd. Zij volhardt in het eindeloos opwerpen van bezwaren tegen de nieuwe media. De nieuwe media zouden ondermeer de oorzaak zijn van het faillissement van het leerstof-jaar-klassensysteem. De nieuwe media zouden de afname van de concentratie van kinderen stimuleren. De nieuwe media zouden verantwoordelijk zijn voor een agressiever gedrag bij kinderen. Men kan spreken van een groep van het 'dinosaurustype', doordat deze de ontwikkeling van de nieuwe media, welke niet meer is stil te zetten, niet accepteert en dit type op termijn niet zal overleven.

De groep van het 'egeltype'

Deze groep onderwijsgeevenden accepteert de nieuwe media wel als maatschappelijk fenomeen, maar heeft er zelf geen affiniteit mee. Voor de implementatie van de nieuwe media in het onderwijs is dit een lastig type, doordat het minstens vertragingen zal veroorzaken. Men kan spreken van een groep van het 'egeltype', doordat de egel een dier is, dat al heel wat bedreigingen van andere diersoorten heeft overleefd door simpelweg bij gevaar zijn stekels op te zetten. Het is pijnlijk om te moeten constateren dat dit eeuwenlang goed is gegaan, maar dat in onze eenentwintigste eeuw de egel niet is opgewassen tegen de snelweg. Voor het egeltype in het onderwijs is de vergelijking volmaakt, als we spreken over een 'elektronische snelweg'.

De groep van het 'hondtype'

Deze groep heeft eigenlijk te veel affiniteit met de nieuwe media. Elke noviteit wordt door deze groep met open armen ontvangen. Het probleem van deze groep is echter haar gebrek aan een gestructureerde visie. Op een bijna chaotische wijze worden de applicaties van de nieuwe media door deze groep verkend, ingezet en evengoed snel

weer 'gedumpt'. Resultaten worden zo nauwelijks bereikt, waardoor het onderwijs meer last van dan lust in het enthousiasme van deze groep heeft. Men kan spreken over een groep van het 'hondtype' op basis van een vergelijking met de hond van Pavlov. Deze hond begon met kwijlen, als hij enkel het eten nog maar zag.

De groep van het 'reigertype'

Deze groep analyseert de meerwaarde van de nieuwe media voor het onderwijs. Deze groep is in staat benodigde wijzigingen binnen het onderwijs door te voeren. Men kan spreken van een groep van het 'reigertype', doordat de reiger een vogel is, die zich heeft weten aan te passen aan de leefwijze van de moderne mens. Vroeger was het een uitzondering, als je de vogel vanuit je auto kon waarnemen. Nu is het eerder regel deze vogel bij autosnelwegen, aan de randen van steden of aan spoorlijnen te zien.

DE NIEUWE MEDIA ALS HULPMIDDEL VOOR DE ONDERWIJSGEVENDEN

We constateerden dat er een paradigmawisseling binnen het onderwijs dient plaats te vinden en dat daar de nieuwe media een rol in kunnen spelen. Niet alleen de onderwijsgevende dient, maar ook de overheid (beleid/kwaliteit), de wetenschap (ontwikkelaar) en de educatieve uitgever (marketeer) dienen zich daarmee bezig te houden.

In de huidige situatie bedenkt de overheid de spelregels en vraagt de uitgever aan de wetenschap materialen te ontwikkelen, die passen binnen de gestelde regels. Overheersend ontwikkelt men onderwijsmaterialen nog *from scratch*: een werkmethode, welke is voortgekomen uit een tijd, waarin er sprake was van informatieschaarste. Deze methode boekt weinig progressie en lijkt hooguit functioneel te zijn om steeds maar weer opnieuw het wiel uit te kunnen vinden.

Om vooruitgang te creëren dient men meer dan voorheen gebruik te maken van de heersende inzichten en die te combineren in zogenaamde adaptieve subsystemen. Dit zijn systemen, die voor de leerlingen volledig ‘op maat’ gemaakt zijn. Hiermee kunnen ondermeer geografische en cognitieve verschillen en competentie-, leertempo- en leeftijdsverschillen tussen leerlingen worden opgevangen.

De nieuwe media kunnen een grote rol spelen bij de implementatie van deze systemen:

In de eerste plaats kan het onderwijs in de toepassing van een (instrumentele) vaardigheid – eventueel synchroon – zowel op traditionele wijze als via de gebruikmaking van simulaties via de nieuwe media worden gegeven.

In de tweede plaats wordt de leerling vervolgens getoetst om te onderzoeken tot welk kennisniveau of inzicht het onderricht in de aangeboden vaardigheid heeft geleid. De wijze, waarop de toetsing plaatsvindt, dient in eerste instantie overzichtelijk en inzichtelijk te zijn, omdat onderwijsgevend en graag overzicht houden over hetgeen er met en bij hun leerlingen gebeurt en in casu nog niet getraind zijn om met geavanceerde leersystemen om te gaan.

In de derde plaats verwijzen de nieuwe media op basis van de bovengenoemde toetsing de leerling naar meer basis-, verdiepings- en/of verrijkingsstof. De verwijzing dient heel genuanceerd plaats te vinden, doordat er verwezen wordt naar materialen, die bij de eigen methode behoren, door de onderwijsgevend zelf voor hun leerlingen zijn ontwikkeld, door een concurrerende partij op de markt zijn gebracht en een erkende meerwaarde hebben binnen het curriculum en door de wetenschap ontwikkeld zijn.

De verwijzing is ten tweede moeilijk, doordat het systeem over veel kennis van het verleden van de leerling moet beschikken om tot een juiste verwijzing te komen. De ver-

wijzing is ten derde moeilijk, doordat voor een juiste en adequate verwijzing veel onderzoek noodzakelijk is.

De rol van de onderwijsgevende zal substantieel veranderen. We zien binnen het huidige systeem al ontwikkelingen, die aantonen dat klassikaal frontaal instruerend onderwijs zijn langste tijd heeft gehad. Met de implementatie van een systeem zoals het bovenvermelde is de behoefte aan een mentor of begeleider met gedegen kennis van informatie- en communicatietechnologische applicaties evident geworden.

LEERLINGEN LEREN OM TE GAAN MET DE NIEUWE MEDIA.

De omgang van leerlingen met de nieuwe media is misschien wel op de meest eenvoudige wijze door scholen te realiseren. De realisering hiervan vindt dan ook al op grote schaal binnen het onderwijs plaats. Een goed leerplan en de juiste technische middelen moeten leerlingen vertrouwd kunnen maken met de nieuwe media.

Er zijn vele redenen op te noemen waarom het bezit van vaardigheid in de omgang met de nieuwe media van eminent belang is. Vaardigheid in de omgang met de nieuwe media creëert niet alleen een goed beroepsperspectief, maar kent ook nog een aantal andere positieve aspecten.

Onze maatschappij is met betrekking tot informatie- en communicatietechnologie min of meer op te delen in *haves* en *have-nots*. Het feit dat onder de *have-nots* minder computergebruik en -bezit valt te constateren heeft niet alleen een financiële oorzaak. De groep van de *have-nots* maakt ook andere keuzen dan de groep van de *haves*. Zo treft men in deze groep relatief meer *gameconsoles* aan (denk aan de apparatuur van Nintendo, Sega, Sony Playstation enzo-

voort). Ook zien we verschillen in vrijetijdsbesteding. In de ene groep vermindert de 'computertijd' de 'televisietijd'. In andere groepen ziet men de 'computertijd' beslag leggen op de 'leestijd'. Wat verder een rol speelt is het bezit van kennis over de techniek en de technologie. Daarbij komt dat informatie- en communicatietechnologisch jargon voornamelijk uit Engels idioom bestaat.

Informatie- en communicatietechnologie dwingt tot gestructureerd denken. Juist gestructureerd denken is noodzakelijk om richting te geven aan en/of te vinden in onze steeds maar complexer wordende samenleving.

Leerlingen moeten leren om te gaan met het tempo, waarmee de nieuwe media zich ontwikkelen. Stilstaan betekent in informatie- en communicatietechnologische zin letterlijk achteruitgaan. De *homecomputer* werd *personal computer*, de *stand-alone* werd onderdeel van een *Local Area Network (LAN)*, database en *cd-rom* werden vervangbaar door het *world wide web* en de telefoon werd mobiel. Extrapoler zelf deze ontwikkelingen en de noodzaak tot de kennismaking van jonge mensen met de ontwikkelingen in de informatie- en communicatietechnologie wordt duidelijk.

We moeten het reeds overladen educatieve programma van scholen niet uitbreiden met iets dergelijks als media-educatie. In het verleden werd het onderwijs vaker met dergelijke noviteiten opgezaaid. Zo kende de basisscholen in de jaren tachtig van de vorige eeuw plotseling het zogeheten 'keukelen'. Doordat zowel jongens als meisjes leerden koken, zouden de klassieke rolpatronen van mannen en vrouwen doorbroken worden. Voorafgaand aan het 'keukelen' werden in de jaren zeventig telefoonlessen in het onderwijs geïntroduceerd. Daarin leerde het kind niet zozeer hoe het moest omgaan met de telefoontechniek, maar hoe het (telefonisch) behoorde te communiceren.

Het lijkt allemaal op een cursus ‘leren traplopen voor peuters’.

In 1999 werd Nederland onder voorzitterschap van het voormalig Tweede-Kamerlid Andrée van Es een commissie rijker: namelijk de Commissie voor Media-educatie. Deze commissie kreeg als taak ondermeer te onderzoeken of het mogelijk zou zijn kinderen te leren kritisch om te gaan met de media. Een ander onderdeel van het aandachtsgebied van de commissie had betrekking op het begrijpend kijken en begrijpend luisteren van kinderen in analogie met het bestaande begrijpend lezen. Een derde onderdeel was het leren van het maken van onderscheid tussen zinvolle en niet-zinvolle media. Opnieuw lijkt onze overheid hier binnen het contextuele grondschema van hoofd, handen en hart de behoefte te hebben een nieuwe onbalans te creëren.

COMPUTER ONDERSTEUND ONDERWIJS

De derde toepassing van de nieuwe media binnen het onderwijs bestaat uit het Computer Ondersteund Onderwijs (COO).³

Via het Informatica Stimuleringsplan (INSP) van de overheid is in de jaren 1985-1989 al een forse investering gedaan in het ontwikkelen en toepassen van het Computer Ondersteund Onderwijs. Helaas heeft deze investering beperkt succes gehad.⁴

De computer kan de leerling helpen zijn taken met meer motivatie, plezier, snelheid en rendement te vervullen.⁵ In eerste instantie dacht men met de ontwikkeling van educatieve software voor herhaling en oefening van leerstof een dergelijke verbetering van het leerproces te kunnen bewerkstelligen. Educatieve software heeft echter een be-

perkte meerwaarde. Denk daarbij aan jonge kinderen, niet ouder dan acht jaar, voor wie de *personal computer* min of meer de functie van interactieve video vervult. Voorts kan de computer – al dan niet voor doeleinden binnen de *Remedial Teaching (RT)* – worden gebruikt voor de verwerving van instrumentele vaardigheden en kennis met betrekking tot spelling, rekenkunde en topografie. Voorts kan Computer Ondersteund Onderwijs worden aangewend om met behulp van simulaties behandelde theorie beter te leren begrijpen. Simulaties kunnen worden gebaseerd op rekenmodellen, die worden toegepast bij het onderwijs in natuurkunde, geografie en biologie, en op casusmodellen, die het gedrag van bijvoorbeeld cliënten of patiënten beschrijven.⁶

Tenslotte kunnen de computer en het internet worden ingeschakeld bij ontdekkend leren. Op maritieme *websites* kan men bijvoorbeeld het weer over de gehele wereld van uur tot uur volgen en daarbij ‘metingen’ laten doen om bepaalde verschijnselen op te sporen in het klimaat. Zulke projecten kunnen worden uitgevoerd in samenwerking met leerlingen van gelieerde scholen in andere landen.⁷

Onder invloed van de Amerikaanse federale overheid wordt educatieve software in de Verenigde Staten nog louter en alleen toegepast bij het trainen van competenties door en voor de computer. Een voorbeeld:

In november 2000 bezocht ik diverse *elementary schools* in het westen van de Verenigde Staten. Vanwege mijn aangekondigde bezoek hadden diverse kinderen, allen ouder dan negen jaar, de opdracht gekregen een werkstuk te maken over Nederland en een vijftien minuten durende presentatie te houden. Men had de kinderen bij de verstrekking van de opdracht medegedeeld dat ze aantoonbaar gebruik moesten maken van de Microsoft Encarta Encyclopedie, het internet, een tekstverwerkingsprogramma en/of een *Desktop Publishing*-pakket (*DTP* pakket). De presentatie

diende te geschieden met presentatiesoftware. De presentatie moest beëindigd worden met een vijftal stellingen en nadrukkelijk geen vragen.

De kinderen leerden tijdens het werken software te hanteren, informatie op te zoeken, in groepsverband te werken, te plannen en grafisch vorm te geven. De lessen werden ondersteund door een informatie- en communicatietechnologisch specialist (een per vier scholen) en een systeembeheerder (een per twaalf scholen). De resultaten van deze lessen worden zoveel mogelijk gemeten of geregistreerd en dienen ondermeer ter evaluatie van de kwaliteit van de onderwijsprestaties van de leerkrachten.

De Amerikaanse toepassing van informatie- en communicatietechnologie in het onderwijs was duidelijk verdergaand dan de cognitieve insteek, waarmee wij in Nederland nog steeds opereren. Ik ben in de Verenigde Staten geen (oudere) leerkrachten tegengekomen, die een sceptische houding aannemen ten opzichte van de integratie van informatie- en communicatietechnologie in het onderwijs.

Ook het lesgevend personeel binnen ons eigen onderwijs zal aan deze aanpak moeten wennen. Nu wordt men geconfronteerd met twijfels en bezwaren, wanneer leerlingen de computer hanteren voor hun huidige taken. Stuur kinderen naar huis om een werkstuk te maken over bijvoorbeeld de Champs-Elysées in Parijs. Beter, sneller en mooier dan de generatie voor hen zullen ze het werkstuk met behulp van het internet maken. Helaas zijn daar nog te weinig docenten op ingesteld. Maar de leerling van nu zal ooit de leraar van morgen zijn. Moeten we wachten tot het zover is?

NOTEN

1. Ton den Boon, *Taal van het jaar nul*, Van Dale Lexicografie BV, Utrecht/Antwerpen 2001.
2. G.A.M. Spekken, *Help, de leerkracht verzuipt*, Uitgeverij Zwijsen/KRO, Tilburg/Hilversum 1999.
3. C. van der Mast en Ch.E. de Boer, 'Educatieve Software op Weg naar Volwassenheid', in: *Informatie en Informatiebeleid*, vierde jaargang, nr. 4 (1986), p. 47-54.
4. P. Zuydgeest (ed.), *Computers in Onderwijs*, INSP Opinions, Publicatie van het ministerie van OCW, PSOI-reeks 'laatste nummer', Zoetermeer 1988.
5. C. van der Mast, 'Trends in COO', in: E. Jansen (ed.) *COO, State of the Art*, HES Rotterdam (1992), p. 18-26.
6. C. van der Mast, *Developing Educational Software: Integrating Disciplines and Media*, Ph.D. Thesis, Delft University of Technology (1995).
7. Zie het EDUHML-project van het Haags Montessori Lyceum. Zie: <http://www.hml.nl>