

# MULTIMEDIA IN NEDERLANDSE SCHOLEN: DEEL 1

## Multimedia: een doorbraak?

Multimedia. . . Waar je ook gaat, als men tegenwoordig spreekt over computers en onderwijs, dan worden multimedia de nieuwe trend voor de negentiger jaren genoemd. Multimedia ligt op een ieders lippen, heel de wereld rond. Het is wat computerfabrikanten nu propageren en waarover ontwikkelaars en futurologen willen spreken.

Maar, wat betekenen multimedia? Is het een doorbraak, een totaal nieuw niveau van mogelijkheden, een innovatie die voldoende kracht heeft om eindelijk een radicaal verschil te veroorzaken in het onderwijs? In deze en al volgende columns in COS willen we deze vragen en andere ideeën over multimedia bespreken. We zullen een aantal van deze ideeën baseren op onderzoek dat we hebben uitgevoerd voor de Stuurgroep Nieuwe Media van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen. Andere ideeën zullen aansluiten bij wat we zelf zien en horen over multimedia.

### HEBBEN WE DIT AL EERDER GEHOORD?

Luisterend naar de 'doorbraken' die multimedia zullen veroorzaken krijg je dikwijls het gevoel dat je dat al eerder hebt gehoord. 'Een opwindende nieuwe dimensie in de technologie die het onderwijs zal stimuleren en zelfs revolutionair zal veranderen; de rol van de leerkracht zal van een verspreider van kennis veranderen in een begeleider van het leerproces; de nieuwe leeromgevingen zullen differentiatie tussen leerlingen met verschillende leerstijlen en behoeften beter mogelijk maken: leren zal meer creatief worden en men zal met meer plezier leren. . . ' Vergelijkbare uitspraken werden echter ook gedaan bij de invoering van microcomputers in het onderwijs in het begin van tachtiger jaren. In 1980 werd in Noord-Amerika gesteld dat leerlingen niet gereed zouden zijn voor de arbeidsmarkt als ze geen kennis hadden

DOOR BETTY COLLIS  
JEF MOONEN

*Universiteit Twente*

omtrent computers. Nu, in 1990, lezen we in een prominent Amerikaans tijdschrift dat leerlingen multimedia in de school zouden moeten gebruiken willen ze straks kunnen functioneren in hun toekomstige werkkring.

### WAT ZIJN MULTIMEDIA?

Tegen deze achtergrond is het nuttig na te gaan wat met multimedia en het gebruik ervan in het onderwijs bedoeld wordt. We zullen daartoe verschillende categorieën multimedia beschrijven die nu en in de toekomst in het Nederlandse onderwijs gebruikt zullen worden. En we zullen die categorieën vergelijken met het gebruik van computers in het onderwijs, waarmee we reeds vertrouwd zijn. We zullen nieuwe mogelijkheden identificeren, maar we zullen ook wijzen op nieuwe taken voor de leerkracht. We zullen, in een zeer algemene zin, voorspellingen maken over de kosten die deze nieuwe media veroorzaken – niet enkel in termen van geld, maar ook in termen van tijd en energie – en deze vergelijken met de verwachte baten. We beschikken natuurlijk niet over een kristallen bol om de toekomst te voorspellen, en daarom kunnen onze voorspellingen best afwijken van wat anderen denken.

Vooraleer we echter aan de uitwerking hiervan kunnen beginnen, moeten we globale overeenstemming hebben over een omschrijving van multimedia. Het eerste wat immers opvalt als men tracht een beter begrip te krijgen over wat multimedia betekenen, is dat men ervaart dat velen verschillend over multimedia denken. Wij stellen de volgende brede

omschrijving voor: 'een onderwijs- en leeromgeving noemen we 'multimedia' als men een verzameling van tenminste twee verschillende, onderling verbonden informatiebronnen zoals tekst, beeld, grafiek, en geluid gebruikt, waarbij tenminste één van deze bronnen via een computer wordt gepresenteerd en waarbij de gebruiker interactief met het systeem kan omgaan:

### CATEGORIEËN MULTIMEDIA

De beste manier om de bovenstaande omschrijving te verduidelijken is via voorbeelden. Bij het categoriseren van de vele voorbeelden van multimedia, is het nuttig daarbij een matrix te gebruiken. De rijen geven aan op welke wijze men de verschillende informatiebronnen – geluid, beeld, grafiek en tekst – fysiek kan combineren. De kolommen hebben betrekking op de onderwijskundige functies waarvoor multimedia kunnen worden gebruikt. Als categorieën voor de rijen kiezen we drie situaties waarbij de informatiebronnen (1) enkel conceptueel met elkaar zijn verbonden; (2) allemaal via één computersysteem met elkaar zijn verbonden en op één locatie beschikbaar zijn; (3) allemaal elektronisch met elkaar zijn verbonden doch waarbij sommige bronnen via telecommunicatie-faciliteiten moeten worden benaderd. Als categorieën voor de kolommen kiezen we als onderwijskundige functies: (1) gestructureerde leerervaringen; (2) open en exploratieve leerervaringen; (3) creatieve leerervaringen.

De volgende maand zullen we multimedia-voorbeelden bespreken die passen in de eerste kolom: gestructureerde leerervaringen. We bedoelen daarmee het maken van oefeningen, het leren via tutoriële ondersteuning, het gebruik van bepaalde soorten simulaties.