

Faculteit der Geneeskunde/VUmc

College met 'virtual reality'

Bij 'virtual reality' denk je niet direct aan een collegezaal. Toch zal de 'virtual reality' in december zijn intrede doen in het onderwijs. Samen met de Technische Universiteit Twente (biomedische technologie) werkt het VU medisch centrum aan het project 'Visualisatie' ofwel 'driedimensionale verbeelding' ofwel 'virtual reality'. Deze techniek wordt verder ontwikkeld en toegepast in het onderwijs bij Medische Natuurwetenschappen (MNW); een nieuwe studie, bètagericht met veel wiskunde, scheikunde, natuurkunde, biologie en biofysica. Wanneer 'virtual reality' ook voor onderwijsdoeleinden bij Geneeskunde wordt toegepast, heeft het VU medisch centrum een wereldprimeur.

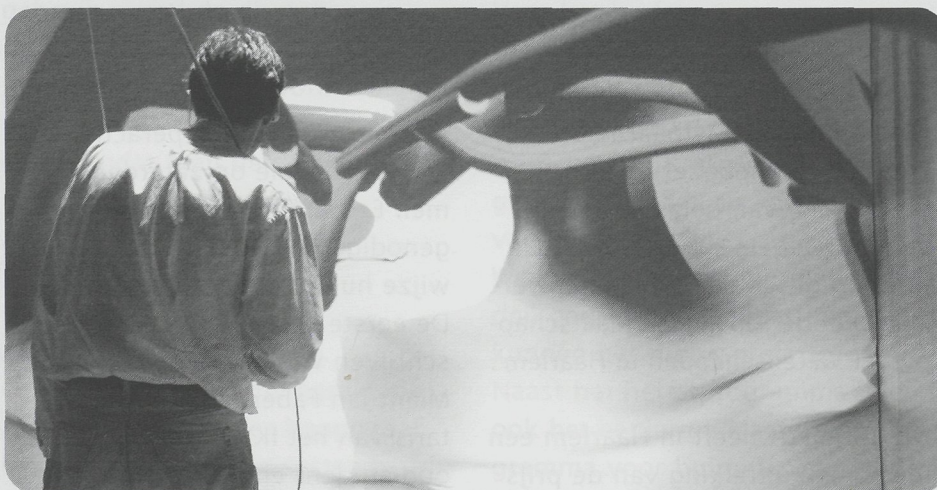
Hans Spoelder, universitair hoofddocent bij Wiskunde en Natuurkunde, is projectleider van het VU-deel van het project dat zich op de visualisatie richt. "Het is een project van de Stichting Universitaire Reken Faciliteiten, kortweg SURF, waarvoor we een plan hebben ingediend dat gehonoreerd is met subsidie", aldus Spoelder. "Voor visualisaties kun je met verschillende omgevingen werken. Bijvoorbeeld met een pc of met een speciale bril die computer gegenereerde beelden toevoegt aan je 'gewone' waarneming ('augmented reality'). Maar het kan ook in een ruimte waarin je als het ware wordt ondergedompeld in computergegenereerde 3D-beelden, een zogenaamde 'cave' of met een 'opengeklapte cave', een heel groot beeldscherm. Ons oog is erg gevoelig met wel 100 miljoen receptoren en een blikveld van 130 graden. Men probeert vaak de realiteit van het oog na te bootsen; een goed voorbeeld hiervan

is het gebruik van de breedbeeldtelevisie. Een 'cave' is de overtreffende trap hiervan. Het is een driedimensionale ruimte en het beeld is in het gehele blikveld van de persoon die in de 'cave' staat. Zo krijg je het gevoel dat je wordt opgenomen in de beelden." Spoelder houdt zich meer bezig met de 'opengeklapte cave'. Spoelder: "Zo'n beeldscherm, of eigenlijk is het een muur, is wat we nu als voorbeeld gaan bouwen

ten behoeve van het onderwijs. Dit is de eerste fase van het project 'Visualisatie'. Vervolgens moet de software worden ontwikkeld om de beelden aan te sturen en daarna moeten toepassingen gemaakt worden voor het onderwijs."

Niet alleen onderwijs

Om 'virtual reality' beelden te maken op een 'opengeklapte cave' worden twee rijen van vier projectoren bij elkaar achter een beeldscherm van tweeënhalft zes meter geplaatst. Het voordeel van projectoren achter het scherm is dat degene die lesgeeft, nooit het beeld verstoort. "In augustus zijn we begonnen met het afstellen en afstemmen van de projectoren", zegt Spoelder. "Dit is een gecompliceerde zaak omdat stereobeelden moeten worden gemaakt, dat wil zeggen dat we diepte willen zien. Je moet de beelden voor het linker en het rechteroog over elkaar heen pro-



'Virtual reality' met cave

foto: Yvonne Compier AVC VU/VUmc