

# Computersimulatie vervangt leraar UT

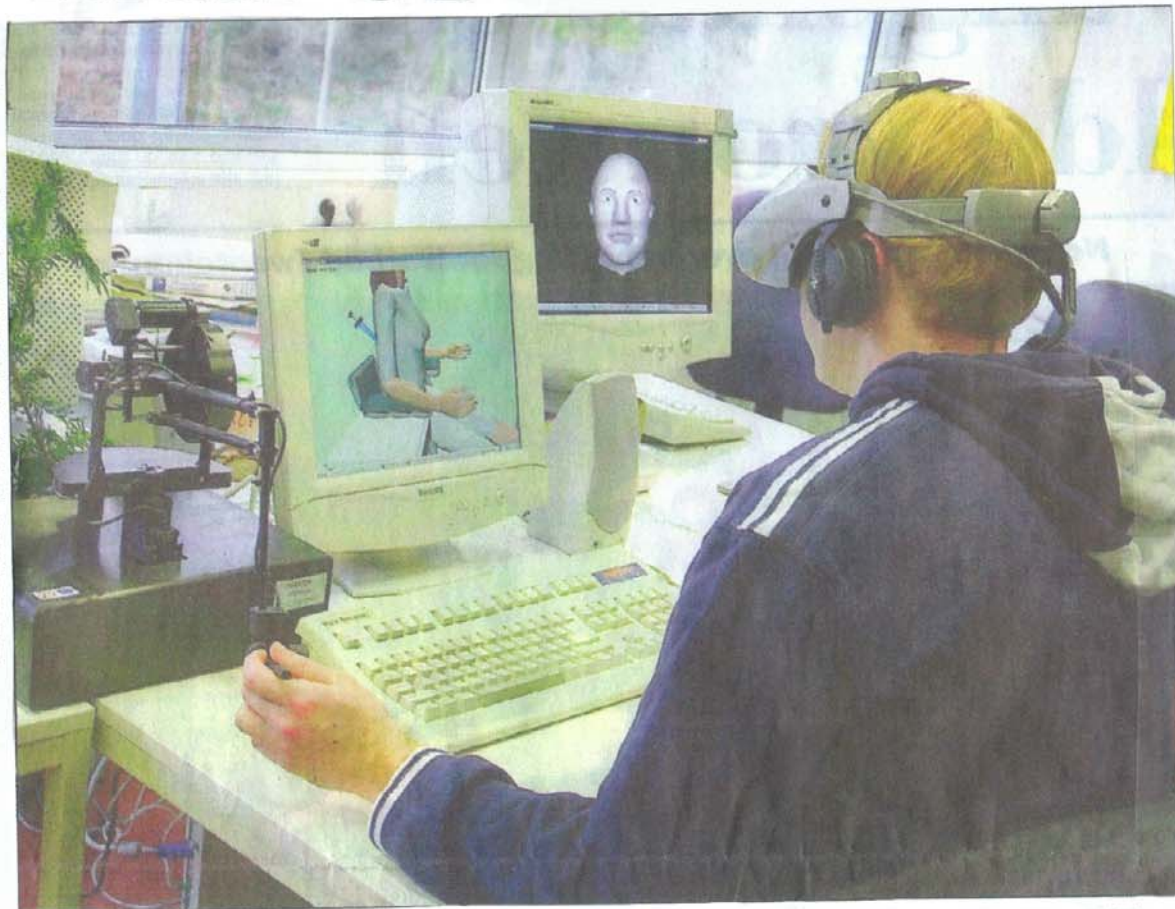
Jubantia  
16 januari 2004

door JOUKE SCHAAFSSMA

ENSCHEDÉ – Medisch specialisten in opleiding krijgen op de Universiteit Twente binnenkort les van een digitale, driedimensionale leraar. De UT bouwt een computersimulatie van een klaslokaal waar de studenten medische ingrepen kunnen oefenen, bijgestaan door een docent. De UT gaat ervan uit dat de simulaties binnen een aantal jaren een onlosmakelijk onderdeel van de opleiding vormen.

Het is nu al mogelijk in een virtuele realiteit, zoals de driedimensionale computersimulatie ook wel wordt genoemd, hechtingen te plaatsen en injecties te geven. Aan een liefsbreuk wordt gewerkt. Door middel van een zogeheten 'haptisch apparaat' kunnen de studenten en artsen de huid, botten en ander weefsel waar ze in snijden, zelfs voelen. 'We willen de Agents, zoals wij de leraren noemen, uitrusten met kunstmatige intelligentie en spraaktechnologie. Ze moeten de studenten aanwijzingen kunnen geven en zelfs helpen', zegt prof. dr. Anton Nijholt van de faculteit Elektrotechniek, Wetenschappen en Informatica. De UT verwacht dat de simulatie uiteindelijk ook in ziekenhuizen kan worden toegepast. Het is de bedoeling dat ziekenhuizen uit de UT-computer trainingen kunnen ophalen om in het ziekenhuis te oefenen. De simulaties zijn zo echt dat verschillende studenten er miselijk van werden, stelt directeur Heleen Miedema van de onlangs gestarte opleiding Technische Geneeskunde. 'Ze kunnen huid optillen en botten voelen. We voeren gesprekken met allerlei medische specialisten om ver-

schillende operaties te kunnen simuleren.' Voor onderwijskundige Miedema staat vast dat de virtuele trainingen voor de toekomstige medisch specialisten in opleiding onontbeerlijk zijn. 'De nood in opleidingsland is hoog. De artsen moeten in steeds kortere tijd volwaardig chirurg worden. Vroeger kwamen ze met veel meer verschillende aandoeningen en operaties in aanraking tijdens de opleiding. Tegenwoordig zijn er chirurgen die bepaalde aandoeningen nog nooit hebben gezien. De simulaties lossen dat probleem op.' De virtuele leraar biedt de kans meteen zelf de handen uit de mouwen te steken. 'Ideaal toch, om risicoloos de meest moeilijke operaties te kunnen oefenen. Neem nou een tangverlossing waarbij de arts het kind met een tang uit de moeder trekt. In de simulatie kunnen we de bloeddruk opvoeren, het hart van het kind laten stoppen. Heerlijk om dat zonder schreeuwende vader te kunnen proberen. De medici hebben na deze trainingen bij echte ingrepen straks alle aandacht voor de patiënt.'



■ De toekomst van het lesgeven op de UT in een plaatje gevangen. Medisch specialisten in spé kunnen hun borst nat maken voor de digitale, driedimensionale leraar. De UT verwacht dat de simulaties binnen een aantal jaren onderdeel uitmaken van de opleiding. FOTO: ROBERT HOETINK