



FOTO: U.S. AIR FORCE PHOTO | STAFF SGT. LEALAN BUEHRER

### -3: Communiceren is een vak

Veel van het werk op een plant gebeurt in teamverband. Maar door de VR-bril kun je elkaars gezicht niet zien, waardoor je lastig kunt inschatten wat de ander denkt en voelt. Is hij bang? Wil hij helpen? Of vindt hij het moeilijk? Natuurlijk zijn gezichten virtueel na te bootsen (bijvoorbeeld door de huid en spieractiviteit van je gezicht te meten en de bijbehorende gezichtsuitdrukking digitaal te reconstrueren), maar dat is nog (lang) geen goed alternatief voor de echte wereld en echte communicatie. 'In een virtuele training voor veiligheidsdiensten moesten zij leren omgaan

met boze burgers', licht Werkhoven toe. 'Maar digitaal stonden zij tegenover een groep mensen met uitgestreken gezichten die geen enkele emotie toonden. Daar moest een tekstballon bij met 'deze burger is boos'. Dat werkt toch echt minder.'

### -4: Spieren moet je ook trainen

Waar de virtuele wereld ook niet in uitblinkt, is in inspanning. Want terwijl je vanachter je bureau zonder problemen de moeren uit een flens draait, kan dat in het echt heel veel moeite en energie kosten. Oftewel: misschien weet je op digitaal papier wel hoe het moet, maar

kun je het in de echte wereld helemaal niet waarmaken.

### -5: Niet alles online is gratis

Hoewel de hardware voor VR (zoals computers en brillen) de laatste jaren spectaculair in prijs is gedaald, is het optuigen van een digitale leeromgeving nog steeds een kostbare hobby. 'Zo'n training maken kost nu eenmaal tijd, dus de initiële kosten zijn hoog, hoger dan voor een trainingsbureau', waarschuwt Marjo Nieuwenhuijse. Gelukkig is die investering grotendeels eenmalig. 'Want of je nou één of honderd keer traint, de totale kosten blijven hetzelfde.' ■

## EN DIT IS VIRTUAL REALITY NIET

'Mensen denken soms: 'VR! De wereld is gered!'. Maar je kunt er niet alles mee oplossen', relateert Willem-Paul Brinkman de toepassingen van virtual reality-training. Dat mensen dat toch denken, plaatst hij in historisch perspectief. 'Toen de radio werd gelanceerd, zeiden mensen: we kunnen nu wel stoppen met lesgeven in een klaslokaal, want het kan veel makkelijker via de radio. Maar dat is nooit gebeurd, radio heeft slechts een plaats gekregen in educatie. Hetzelfde gebeurde bij de lancering van de tv en het internet. Voor virtual reality zal hetzelfde gelden, dat krijgt ook gewoon zijn plek als leerinstrument.'

Een andere veelgemaakte fout is dat de virtual reality-omgeving waarin je traint zo realistisch en gedetailleerd mogelijk wordt gemaakt, wat funest is voor kosteneffectiviteit. Brink-

man geeft een praktisch voorbeeld. 'Mijn voorganger deed onderzoek naar hoe je claustrofobie met VR kunt behandelen. Hij had daarvoor een digitale lift gebouwd. Ik vroeg aan een expert: 'Is dat goed genoeg?' Nogal, bleek toen. 'Hij vertelde me dat zij claustrofobie behandelen door mensen gewoon in een kast van Ikea te zetten.'

Het is daarom zaak, benadrukt Brinkman, dat je van tevoren heel goed in kaart brengt wat de leerdoelen zijn. Pas daarna kun je bepalen welk onderdeel van je virtuele omgeving zo realistisch mogelijk moet zijn, en voor welke onderdelen het niets uitmaakt. 'Bij hoogtevrees is diepteperspectief van belang, terwijl bij een sociale fobie juist de uitdrukking en houding van een virtuele avatar belangrijk zijn.'