



DOOR TOM VAN DE BELT

Meer en beter opleiden met VR

# Arbeidsmarktproblematiek vraagt om creatieve oplossingen

In de zorg is de arbeidsmarktproblematiek groot. De verwachting is dat deze problematiek de komende jaren nog nijpender wordt. Om er zeker van te zijn dat zorg betaalbaar en van goede kwaliteit blijft, moeten we zoeken naar creatieve oplossingen. Veel wordt hierbij verwacht van digitale en hybride patiëntenzorg. De Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) heeft digitale zorg daarom geïntegreerd in diverse opleidingen, zodat toekomstige professionals op het gebruik ervan goed voorbereid zijn. Daarnaast worden digitale toepassingen gebruikt om toekomstige professionals beter op te leiden: virtueel zorgonderwijs. Binnenkort presenteert de HAN de resultaten van een grote studie waaraan maar liefst 900 studenten deelnamen. In deze studie werden deelnemers getraind met VR-toepassingen. Lector Innovatie in de Care Maurice Magnée kan alvast een tipje van de sluier oplichten.

De afgelopen jaren heeft virtual reality (VR) een transitie doorgemaakt van een niche-ervaring naar een mainstream fenomeen in de zorg en het zorgonderwijs. We kennen allemaal de voorbeelden dat VR uitkomst kan bieden voor patiënten met pijn of angst<sup>1</sup>. Maar er is meer, stelt Magnée.

“Veel van de huidige VR-toepassingen richten zich op het onderdompelen van gebruikers in nieuwe of verbeterde werelden. De kracht van VR is echter geworteld in iets diepers.

Denk aan mensen die onderuit gaan terwijl ze proberen te leunen op een virtueel object of door een beeldscherm springen als reactie op de virtuele omgeving. VR is een ongelooflijk overtuigend medium dat een directe impact heeft op onze hersenen. Uit onderzoek blijkt verder dat VR ervaringen het vermogen hebben om emoties en gedrag te veranderen, ook nádat de VR-bril is uitgezet.”

Bij het lectoraat Innovatie in de Care zien Magnée en zijn team dat VR-ervaringen

mensen net zoveel beïnvloeden als echte sociale interactie, met de bijbehorende empathie en fysiologische stress. Virtuele avatars kunnen zelfs de perceptie van iemands eigen lichaam veranderen. Vanuit deze observatie ontstond het idee om studenten te laten trainen voor de praktijk.

### Studieopzet

Gezien de grote druk op de zorg is soms onvoldoende rust en tijd beschikbaar om studenten optimaal te trainen in de praktijk. Bovendien geldt



Studenten van de HAN kunnen in een virtuele wereld les krijgen.

voor sommige studies dat het vinden van een stageplek sowieso al moeilijk is, ziet Magnée.

“De gedachte achter dit onderzoek is dat we studenten met gebruik van VR veel vaker en met meer eigen regie kunnen laten oefenen. Bovendien belast je geen echte patiënten en ontlast je de praktijk. Daarnaast was er ook door coronamaatregelen een toegenomen behoefte aan virtuele oplossingen.”

In de studie van de HAN hebben ruim 900 studenten van verschillende opleidingen geoefend met een groeiend aantal virtuele praktijksituaties. Een voorbeeld is de virtuele intake. Magnée hierover: “We kunnen ook snel nieuwe scenario’s toevoegen omdat we al langer samenwerken met een bedrijf, De Simulation Crew<sup>2</sup>. Wij leveren de zorginhoudelijke kennis, en zij maken de game. Deze snelle productontwikkeling kan alleen als je kennis deelt en de krachten bundelt.”

Studenten kregen gedurende acht dagen een VR-bril mee naar huis (grotendeels tijdens de corona-lockdowns), zodat ze onafhankelijk van tijd of plaats konden oefenen. Zij ontvingen vervolgens objectieve feedback van hun prestatie via een online dashboard. Daarbij keek het onderzoeksteam naar veranderingen in leerprestaties en brachten zij gebruiksvriendelijkheid in kaart. De foto op de linkerpagina en hierboven laten zien hoe de virtuele wereld eruit ziet. Meer informatie over de studieopzet is online beschikbaar<sup>3</sup>.

### Resultaten

Op basis van een tussentijdse evaluatie blijkt dat studenten de VR-toepassingen enorm waarderen. “Studenten geven aan dat ze het vooral fijn vinden dat ze vaker kunnen oefenen”, aldus Magnée. “Zeker tijdens corona was dat een uitkomst. Tegelijkertijd moet VR volgens studenten nog beter worden geïntegreerd in het onderwijs. Het moet volgens hen écht plug & play zijn.” Op dit moment vindt de eindevaluatie plaats. Afhankelijk van de definitieve onderzoeksresultaten ziet het lectoraat kansen om deze manier van onderwijs landelijk op te schalen.

### Nabije toekomst

Volgens Magnée wordt VR mogelijk interessanter, aangezien een VR-ervaring een blijvend effect achterlaat in het geheugen. Het sterke gevoel van aanwezigheid in de virtuele omgeving geeft mensen de mogelijkheid om de emotionele lading van dat moment te veranderen. Dit biedt volgens hem ongekende mogelijkheden voor zowel behandeling als onderwijs. Denk aan de mogelijkheid om het brein te beïnvloeden door ongezonde of ineffektieve patronen duurzaam te doorbreken.

Inmiddels is het ook mogelijk deze effecten biometrisch te bewijzen. Geïntegreerde sensoren in de VR-bril monitoren spierbewegingen, pupilreactie en hartslag, waardoor autonome reacties continu te meten zijn. Dit opent de mogelijkheid om de, tot op heden vaak anekdotische, effecten van VR ook daadwerkelijk te valideren en systematisch te onderzoeken.

### Metaverse

Als de effecten van VR zo diepgaand en langdurig zijn, is het volgens Magnée ook van groot belang om ontwikkelaars van VR hier bewust van te maken. Daar waar de positieve effecten merkbaar zichtbaar zijn, zo liggen ook gevaren op de loer, stelt de lector.

“In hoeverre heeft VR gevolgen voor sociale relaties, zeker nu met de opkomst van de Metaverse de grenzen verder vervagen tussen de virtuele en de echte wereld? Wat zijn de gevolgen van langdurig gebruik op ons lichamelijk en mentaal welbevinden? Om nog maar niet te spreken over alle juridische en privacy gerelateerde gevolgen. Zeker voor toepassingen buiten de scope van de Europese Verordening Medische Hulpmiddelen (MDR), blijven deze gevaren momenteel onvoldoende belicht.”

Volgens Magnée is het in dit oogpunt vooral raadzaam om te leren van sectoren waar al langer kaders zijn opgesteld voor regelgeving en innovatie. De biomedische wetenschappen kennen bijvoorbeeld een lange historie waarin ethische normen en een verantwoordelijke praktijk zijn opgesteld. Regelgeving rondom verantwoord virtueel gebruik zou daar lering uit moeten trekken<sup>4</sup>.

### Kaders nodig

Magnée benadrukt dat er naast het opstellen van reguleringskaders voor virtuele zorg, ook kaders nodig zijn voor een verantwoorde toepassing van virtueel zorgonderwijs. Aan de HAN is het inmiddels mogelijk om op grote schaal praktijkvaardigheden te oefenen in VR en ook objectieve, realtime feedback te ontvangen uit de VR-simulatie om op maat onderwijs te ontvangen. Dit is echter nog niet het geval bij andere onderwijsinstellingen.

Voor daadwerkelijke opschaling van VR-onderwijs is ook een cultuurverandering nodig om leermaterialen in een breder netwerk te ontsluiten en de meerwaarde in de eigen context te onderzoeken. Tot dusverre zijn het vooral de voorlopers in ons onderwijs die de innovaties weten te vinden en te benutten. Het delen van content en didactiek en het samenbrengen van deze kennis op een gemeenschappelijke en bereikbare locatie zou de verdere ontwikkeling van VR in het (hoger) onderwijs kunnen versnellen en naar een hoger niveau kunnen tillen. ■

### Referenties

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



CV

Maurice Magnée is Lector Innovatie in de Care aan de Hogeschool Arnhem Nijmegen.