

TALEN LEREN MET VIRTUAL REALITY

Aanwinst of ontgoocheling?

Virtual reality is de laatste jaren vooral bekend geworden vanwege spannende 3D-games in 360° en de vele praktische toepassingen, zoals het simuleren van gevaarlijke militaire missies. Ook voor het talenonderwijs biedt VR ongekende mogelijkheden, omdat je ermee wordt ondergedompeld in een andere wereld. De vraag is of de tot nu toe ontwikkelde applicaties de verwachtingen waarmaken.

BERRY VAN DE WOUW

Ik sta voor een goed gevulde zaal met vriendelijk kijkende toehoorders. Op een gigantisch scherm achter mij de PowerPoint die ik voor de gelegenheid heb voorbereid. Ik steek van wal en heet het publiek welkom: 'Mesdames et messieurs, chers collègues, bonjour!' Het publiek volgt me aandachtig. Bijna ben ik vergeten dat ik niet écht voor een goed gevulde zaal met vriendelijk kijkende toehoorders sta, maar in de app *Virtual Speech*. De virtual-realitybril drukt wel een beetje op mijn neus, maar doet wat hij moet doen: 360°-beeld laten zien en bijbehorend geluid laten horen. Met de app kun je leren spreken in het openbaar, compleet met feedback, bijvoorbeeld over

je spreektempo. *Virtual Speech* is een voorbeeld van wat mogelijk is in virtual reality (VR) dankzij de belangrijkste toegevoegde waarde van VR: onderdompeling.

In een andere app, *Word Chase*, wandel ik in Las Vegas door een met palmen omzoomde laan. Opeens verschijnt de tekst 'palm tree' in beeld. Ik begrijp dat ik ernaartoe moet lopen om te bevestigen dat ik weet dat dat *palmboom* betekent. Maar welke van de talloze palmen is de juiste? Na drie, vier botsingen met een boom geef ik het op, opdracht mislukt. Deze taalleer-app is duidelijk minder geslaagd.

Simulated environment

Virtual reality: iedereen heeft ervan gehoord, velen heb-



Foto: Berry van de Wouw

ben het ervaren, velen ook nog niet. Daarom een korte introductie. Brian Jackson (Marxentlabs VR) definieert VR als volgt: 'the use of computer technology to create a simulated environment'. *Virtual* wordt gedefinieerd als 'not physically existing but made to appear by software'. Dus de andere wereld waar je in zit als je een goed boek leest, is volgens deze definitie geen VR. Wat er meestal bij hoort, is een *head mounted display* (HMD), oftewel headset. Daar zijn drie types van:

1. met een kabel verbonden aan console of computer: deze bieden het meest en zijn tevens het duurst, bijvoorbeeld de HTC Vive;
2. de mobiele versie, waarbij je je smartphone in de headset steekt, bijvoorbeeld de Google Cardboard

(ja, die is echt van karton en kost maar een paar euro) en de Samsung Gear;

3. de mobiele versie zonder smartphone: het apparaat maakt zelf een internetverbinding (erg handig en zelfs nodig als je apps wil downloaden), bijvoorbeeld de Oculus Go.

Behalve met een headset kun je VR ervaren in ruimtes met haarscherp geprojecteerde beelden op de wanden, bijvoorbeeld in de Experience Room van de universiteit van Tilburg. Met virtual reality kun je iedere denkbare wereld beleven: zwemmen met walvissen, een ruimtewandeling maken, dinosaurussen achterna zitten, een rit maken door een oude kolenmijn of een hengeltje uitgooien in een bergmeer. 'Beleven' moet hier bijna

letterlijk genomen worden, met 360°-beeld in 3D en levensechte geluiden. Dus opletten dat je niet al te duizelig wordt in die (bijna) echter-dan-echte achtbaan.

VR heeft zijn nut al bewezen op talloze terreinen. Zo kunnen docenten in Google Expedition hun leerlingen meenemen naar Antarctica of Kyoto. Reisbureaus kunnen hun klanten een 'try before you buy'-service bieden met een virtueel toertje op Bali. Transaviapersoneel kan veiligheidsprocedures oefenen in een virtuele vliegtuigcabine, en NASA en ESA laten toekomstige astronauten ervaren hoe een reis naar Mars zou kunnen verlopen. Makelaars kunnen hun klanten in 3D laten rondwandelen in een huis, zodat ze er niet zelf naartoe hoeven. Ook kunnen mensen met een posttraumatisch stressyndroom met VR worden behandeld. Tijdens een proces kunnen rechters 3D-reconstructies 'meemaken' op de plaats van het delict, en autokopers kunnen alvast plaatsnemen in de Jaguar van hun dromen.

VR en talenonderwijs

Virtual reality is ook een veelbelovend medium voor het talenonderwijs, vanwege het toverwoord *onderdompeling*. Idealiter gebeurt dat in het land waar de taal wordt gesproken. Omdat niet iedereen zomaar kan afreizen naar Italië of Spanje, bouwen bevlogen docenten weleens een taaldorp om die gewenste immersie te realiseren. De taalleerder koopt dan 'echt' een buskaartje en bestelt 'echt' een wijntje op een terras.

Met goede VR-applicaties is het echter niet meer nodig de gymzaal een week bezet te houden of een dure taalreis te boeken. Volgens het Californische EonReality (<bit.ly/lm-eon>), dat al sinds de jaren

negentig VR-toepassingen ontwikkelt, verloopt het leerproces ook nog eens sneller en wordt het geleerde beter onthouden (retentieverbetering van 35 tot wel 80 procent). 'Anytime, anywhere learning' is mogelijk en de individuele voorgang kan bijgehouden worden. Dat zijn niet te verwaarlozen voordelen (die trouwens klassieke taalleerprogramma's ook vaak bieden), als de applicaties de verwachtingen inderdaad waarmaken. Maar is dat wel zo?

Om daarachter te komen, vroeg ik vijftien studenten van mijn school (Breda University of Applied Sciences) en tien taaldocenten van diverse scholen om taalleerapplicaties te zoeken en te beoordelen. De meesten hadden zelf geen VR-bril en kregen een Google Cardboard uitgereikt. Dat was (en is nog steeds) de meestgebruikte: app downloaden, telefoon erin en klaar. De volgende 'freemium'-apps (pas betalen als je alle inhoud wilt ontsluiten) werden getest: Panolingo, Virtual Speech, VR Learn English, Flash VR, Mondly, Greetings for Children, Word Chase en Beyond VR Public Speaking. Ze moesten antwoord geven op vragen als:

- Welke taalopdracht(en) moest je uitvoeren?
- Wat is het geschatte taalniveau van de opdracht (op een schaal van beginner tot gevorderd)?
- Hoe goed beheers je de gekozen taal (op een schaal van beginner tot gevorderd)?
- Wat beviel je / wat beviel je niet?
- Zou je de app aanbevelen? Waarom (niet)?
- Welke waarderingsscore zou je toekennen op een schaal van 1 (laagst) tot 5 (hoogst)?

De studenten waren het meest te spreken over realiteitsgehalte, afwisseling en feedbackmogelijkheid. Ze vonden de apps geschikt voor vocabulaireverwerving en gaven aan veel 'fun' te hebben gehad. Minder positief waren ze over het niveau (te gemakkelijk) en onduidelijke instructies. En ze klaagden over duizeligheid en het hoge stroomverbruik. Gemiddelde waardering: 2,6.

De taaldocenten waren positief over de interactiemogelijkheid, de realistische 3D- en 360°-omgeving en het plezier dat ze ermee hadden, maar beduidend negatiever over het niveau (te laag), de gebruikersvriendelijkheid, de instructietaal (onduidelijk) en de verhaallijn (slecht). Ze vonden de bewegingen onnatuurlijk en misten voortgangsregistratie. Hun gemiddelde waardering: 2,2.

Het voorlopige antwoord op de vraag die hierboven gesteld wordt, is dus: een behoorlijke ontgoocheling. Het medium biedt weliswaar prima mogelijkheden voor immersie, maar de voordelen lijken niet op te wegen tegen de nadelen.

Met goede VR-applicaties is het niet meer nodig de gymzaal een week voor een taaldorp bezet te houden of een dure taalreis te boeken

Positieve ervaringen

Bij het bovenstaande dient te worden aangetekend dat bijna alle tests zijn gedaan met een heel eenvoudige VR-bril, wat ongetwijfeld het enthousiasme heeft getemperd. Met een minder simpele bril hadden de apps beter en sneller gewerkt en andere apps getest kunnen worden.

Tijdens een bezoek met een paar collega's aan Language Institute Regina Coeli ('de Nonnen van Vught'), bleek dat het ook anders kan. Docent/taaltrainer Duits en VR-coördinator Katharina Stoll zegt dat zowel docenten als studenten heel positief zijn over bijvoorbeeld *Virtual Orator*, waarmee je spreken in het openbaar kunt oefenen. De trainer staat dan naast de taalleerder, wiens HTC Vive-bril met een pc is verbonden. Van tevoren kan je van alles instellen: je 'eigen' ruimte, het aantal toehoorders en zelfs hun gedrag, van vriendelijk en geïnteresseerd tot afgeleid en onverschillig. Je kan je eigen PowerPoint in de app laden en wat je zegt kan worden opgenomen. Het publiek kan ook (van tevoren ingevoerde) vragen stellen en al dan niet applaudisseren. Bij deze applicatie is een Oculus Rift of HTC Vive-headset met een krachtige computer noodzakelijk.

Tijdens ons bezoek aan Regina Coeli bleek men ook heel positief over het oefenen met de gedetailleerde 360°-foto's die docenten op verzoek hebben gemaakt in diverse buitenlanden. Zo kan een student die 'echt' in een Duits café zit, 'echt' *Schwarzwälderkirchtorte*, *Obstkuchen* of *Zitronenrolle* bestellen. Met enige inventiviteit kan een docent een storyline of scenario bedenken. Overigens zijn de oefensessies bedoeld als aanvulling, niet als vervanging van bestaande lessen. Zowel studenten als docenten zijn enthousiast.

Een ander positief voorbeeld komt van Uptime, een taalschool met 220 vestigingen in Brazilië. Momenteel gebruiken 50.000 Uptime-studenten VR en AR (augmented reality) als onderdeel van een totaalpakket. Tijdens een Skypegesprek zegt Research & Developmentmanager José Alves de Castro: 'We heb-

ben onze applicaties ontwikkeld in samenwerking met EonReality. Onze school is de eerste Engelstalige school met virtual en augmented reality.' Met dat laatste wordt een laag toegevoegd aan de 'echte' realiteit, zoals in het bekende *Pokémon Go*.

Perspectieven

We staan nog maar aan het begin van veelbelovende ontwikkelingen. Ook aan het herkennen en interpreteren van gebaren en gezichtsuitdrukkingen wordt volop gewerkt, om nog maar te zwijgen van de culturele component, die met VR kan worden toegevoegd. 'Momenteel ontwikkelt de hardware zich sneller dan de software', zegt David Scowsill, CEO van EonReality, die ik spreek tijdens Viva Technology, een conventie in Parijs. 'We hoeven maar te wachten op een doorbraak.' Krap twee weken later lanceert Facebook een mobiele, comfortabele en betaalbare VR-bril, de Oculus Go. In reviews wordt hij alom geprezen en kenners zien hem als een kantelpunt in de popularisering van VR. Ook Lenovo timmert aan de weg met de Mirage Solo en voorjaar 2019 komt de Oculus Quest op de markt, die hét draadloze alternatief moet worden voor de Oculus Rift. Wifi is ingebouwd en je kan talloze applicaties downloaden om je in spectaculaire en spannende werelden te begeven. De taaltoepassingen die er al zijn, worden geperfectioneerd (onder andere met spraakherkenning) en nieuwe worden ontwikkeld.

Het is dus niet de vraag óf VR het talenonderwijs zal veranderen, maar wannéér dat gaat gebeuren. Niet als vervanging van het huidige onderwijs, maar als fascinerende verrijking. Hier liggen ook mooie kansen voor uitgeverij om nieuwe wegen in te slaan. José Alves de Castro: 'Wij waren ontevreden over beschikbare apps en zijn als taalinstituut zelf aan de slag gegaan. Want de perspectieven zijn adembenemend.' ■

Berry van de Wouw presenteert over dit onderwerp tijdens het congres Frans in Noordwijkerhout op 22 en 23 maart 2019. Belangstelling voor samenwerking? Mail dan naar <reprise@pi.net> of bel (06) 224 09 540.

Virtual reality is ook een veelbelovend medium voor het talenonderwijs, vanwege het toverwoord *onderdompeling*