

VEILIG OEFENEN

in de
virtuele
wereld

**SOCIAL VIRTUAL
REALITY HELPT
DOCENTEN EN
LEERLINGEN IN
HET SPECIAAL
ONDERWIJS**



Stel, je bent snel afgeleid en kunt uit het niets woedend worden. Je voelt je angstig en thuis loopt het ook niet helemaal lekker. Dan is rustig in de schoolbanken zitten al een hele uitdaging, laat staan dat je je effectief kunt concentreren op de lesstof. Altra College heeft drie pilots ingezet om te kijken hoe virtual reality bij deze en andere uitdagingen kan ondersteunen.

door **Bertie van der Linden**

Bij Altra College (speciaal voortgezet onderwijs in Amsterdam en omgeving) werken jongeren onder persoonlijke begeleiding aan doelen op het gebied van onderwijs en gedrag. Door de kleine klassen en met hulp van jeugdzorg en behandeling krijgen de leerlingen veel individuele aandacht. De school zoekt daarnaast voortdurend naar methoden die de leerlingen verder kunnen helpen. Toen het bedrijf *Social VR* Altra College benaderde om mee te doen aan een onderzoek of het gebruik van social virtual reality kan helpen de focus van leerlingen te verbeteren, was de schoolleiding meteen enthousiast. Social virtual reality staat voor virtual reality-toepassingen die gericht zijn op sociale vraagstukken en gedragsontwikkelingsdoelstellingen. In een virtuele wereld worden je zintuigen zo voor de gek gehouden dat de ervaring levensecht lijkt. Hierdoor kun je op een intensieve maar veilige manier moeilijke situaties oefenen en reflecteren op je reactie. Doel van het onderzoek was te kijken of direct in de VR zichtba-

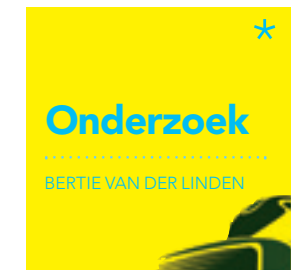
re neurofeedback nog extra impact heeft, boven de 'gewone' social virtual reality-ervaring. Met neurofeedback worden reacties van het lichaam gemeten en zichtbaar gemaakt op een beeldscherm. Zo leer je lichamelijke stresssignalen herkennen waardoor je deze kunt verminderen.

Verstoorde groepsdynamiek

Klas 2 havo van mentor Joost van Velzen werd uitgekozen voor dit onderzoek. Joost: 'Het liep niet goed in deze klas. De groepsdynamiek was verstoord, waardoor het voor de leerlingen onveilig en onrustig was. Wat we ook probeerden, telkens hielp het maar even en moesten we weer opnieuw beginnen. We hoopten dat deze VR-pilot verbetering zou brengen.' De acht leerlingen werden onderverdeeld in twee groepen, waarbij de ene groep alleen de social virtual reality-ervaring kreeg en deze bij de andere werd gecombineerd met neurofeedback. Eén voor één gingen de leerlingen een uurtje naar de onderzoeker. Een van de deelnemers was Etienne, die zich vrijwillig aanmeldde omdat hij geïnteresseerd was in VR. Dat het onder leestijd was, maakte het alleen maar aantrekkelijker. Van de pedagogische aspecten van de pilot was hij zich niet zo bewust. 'Ik vond het gewoon cool. Als je die bril en koptelefoon opzet, ben je echt afgesloten van de wereld,' aldus Etienne.

Wanneer raak je geïrriteerd?

Initiator van het onderzoek, Esther Simao van *Social VR*, legt uit: 'Als je de VR-bril en de koptelefoon opdoet, ervaar je dat je echt in een klaslokaal zit. Er zitten verschillende klasgenoten om je heen, de leraar komt binnen en start met zijn les. Je kunt om je heen kijken, het lijkt net echt. Tijdens de sessie ervaar je





“Een virtuele ervaring is vaak heel indringend, waardoor de boodschap beter beklift”



in de klas diverse afleidingsmomenten. Er worden propjes papier gegooid, een klasgenoot tikt irritant met zijn pen. Hoe reageer je daarop? Raak je geïrriteerd, word je afgeleid? We meten de mate van focus met het prototype van de NeuroSocialVRcap die we ontwikkelen. Bij één groep zagen de leerlingen deze meting meteen terug tijdens het kijken van de social virtual reality-film: via de kleuren groen, oranje en rood zagen zij in hun bril of hun focus verbeterde en wanneer dat was.’

Weer aanspreekbaar

Na elke sessie was er een evaluatie met de deelnemers. Esther: ‘De social virtual reality-beleving is zo ontwikkeld dat deze aansluit bij de werkelijke groepsdynamiek van de leerlingen. Om de leerlingen bewust te maken van hun eigen reacties, maakten we gebruik van vragenlijsten volgens methodieken van virtual reality exposure-therapie (VRET). Wat het verschil is tussen echt en virtueel en hoe ze in de praktijk zouden reageren, was onderwerp van een vervolgesprek.’ De leerlingen zagen al snel in dat hun eigen manier van reageren ertoe deed. Zoals een leerling zei: ‘Ik wil graag opletten, want ik wil een hbo-studie doen en daarvoor heb ik goede punten nodig. Het lukte me alleen niet om op te letten, maar na dit programma lukte het ineens wel.’

In de evaluevaluatie gaf docent Joost aan dat de leerlingen weer aanspreekbaar waren, voor hem en voor elkaar. De data-analyse moet nog plaatsvinden, maar de mentor zag zijn klas een stuk rustiger worden. De onderzoeksresultaten worden benut bij de verdere ontwikkeling van Social VR-producties, trainingen en andere toepassingen. Voor Etienne was het in ieder geval geslaagd: ‘Ik vond het een mooie ervaring, ik ben nog enthousiaster voor VR

geworden.’ Sinds kort heeft hij een eigen VR-bril. Etienne: ‘Ik speel er bijvoorbeeld Jobsimulator op. Daarmee kun je ervaren hoe het is om als kok te werken, of een ander beroep. Tijdens de open dag van school heb ik het aan de bezoekers laten zien.’

VIRTUAL REALITY IN HET ONDERWIJS

Het gebruik van virtual reality is nog niet wijdverbreid in het onderwijs, maar er worden al wel wat voorzichtige stappen gezet. Groot voordeel van dit nieuwe medium is dat een virtuele ervaring vaak heel indringend is, waardoor de boodschap beter beklift dan wanneer de informatie passief wordt geconsumeerd. Een mooi voorbeeld daarvan is Google Expeditions, een app speciaal voor in de klas, waarmee kinderen virtueel kunnen rondkijken in de diepzee of tussen Romeinse tempels kunnen rondlopen. Je kunt zo op excursie naar landen en tijden die anders niet bereikbaar zijn. Een ander mogelijk voordeel van het gebruik van virtuele ervaringen is dat het inlevingsvermogen wordt gestimuleerd. Zo leefden in een project van de *New York Times* mensen na een virtueel bezoek aan een vluchtelingenkamp veel meer mee met vluchtelingen dan mensen die dezelfde informatie op een normaal scherm hadden gezien.

LEREN OMGAAN MET SPECIALE LEERLINGEN

Niet alleen leerlingen kunnen profijt hebben van een virtuele ervaring, ook docenten kunnen op deze manier moeilijke situaties in de klas oefenen en bespreken. Vooral beginnende docenten moeten vaak wennen aan de andere leerlingenpopulatie in het speciaal onderwijs. Docent Rami Salah: ‘Docenten die in het regulier onderwijs hebben gewerkt, komen er bij het speciaal onderwijs achter dat hun methoden om met de leerlingen om te gaan hier niet meer werken. Leerlingen merken het hier meteen als je je anders voordoet dan je bent. Als je gewend bent om een professioneel masker op te zetten, moet je dat hier afleren. Dat vergt een hele aanpassing.’ Om die aanpassing te faciliteren zijn vier social virtual reality-films gemaakt en is op maat een social VR Klasmanagement-training gegeven. Op basis van situaties die in de klas echt kunnen voorkomen, heeft *Social VR* samen met docenten en leerlingen scripts ontwikkeld. En wie kunnen de situaties beter spelen dan de leerlingen zelf? Acht leerlingen en één docent (Rami Salah) hebben als acteurs meegewerkt om de scenes zo realistisch mogelijk te maken. De leerlingen maakten het levensecht en hadden er zin in (‘We gaan ruïneren!’), hoewel een draaidag flink lang bleek te zijn. Er is met zes camera’s gefilmd en met spatial sound,

zodat je 360 graden-beeld krijgt en alles om je heen hoort. Hierdoor kun je helemaal opgaan in de virtuele beleving.

Grip verliezen

Het wordt de docenten niet makkelijk gemaakt in de virtuele wereld. Zo laat een van de filmpjes zien hoe de docent langzaam zijn grip op de klas verliest. De klas is bezig met een toets, maar één leerling heeft de stof niet geleerd. Als de docent hem daarop aanspreekt, voelt de leerling zich oneerlijk behandeld. Hij betreft de andere leerlingen bij het conflict en gezamenlijk lopen ze de klas uit. Rami: ‘Een extreme situatie natuurlijk, maar het geeft goed aan hoe machteloos je je als docent kunt voelen als je het contact met de leerlingen verliest. De films laten de klas niet alleen vanuit docentenperspectief zien; twee van de filmpjes zijn vanuit leerlingenperspectief gefilmd. Rami: ‘Als je in een klas een incident hebt met een leerling, focus je je helemaal op die jongere. Je verliest uit het oog wat het met de andere leerlingen doet, terwijl zij ook getroffen worden door het conflict. Je kunt nu zien hoe zij reageren – heel leerzaam.’

Bewustwording en training

Na de virtuele ervaring reflecteert de deelnemer in individuele bewustwordingssessies direct op de situatie. Hierdoor wordt hij zich bewust van zijn gevoel, van de keuzes die hij maakt, het gedrag dat daaruit voortvloeit en de reacties die dit weer oproept. In plenaire oplossingsgerichte trainingssessies kunnen docenten door middel van theorie en oefening hun handelingsrepertoire uitbreiden. De uitwisseling met collega’s en het samen oefenen zorgen voor nieuwe inzichten en ideeën voor de aanpak in de klas. Dat het werkt, is voor Rami duidelijk. ‘De nieuwe docenten die hebben meegedaan, hebben zich snel kunnen aanpassen aan de eisen die dit onderwijs stelt. De acht nieuwe docenten die dit schooljaar van start zijn gegaan, gaan allemaal door, terwijl we normaal een hoog verloop hebben.’ Altra College gelooft dat social virtual reality een bijdrage kan leveren aan de kwaliteit van het onderwijs en de ondersteuning en verkent de mogelijkheden om het in de toekomst vaker in te zetten.

HOE ZIET DE WERELD ERUIT VOOR EEN JONGERE MET AUTISME?

Je staat te praten met een kennis, als ineens de wereld vager wordt. Je gesprekspartner verdwijnt naar de achtergrond en een prachtige trein rijdt langs met veel kabaal. Je kijkt er ademloos naar en ziet ieder detail. Zo zou een scenario eruit kunnen zien waarmee de belevingswereld van een jongere

*met autisme via VR wordt verbeeld. Parallel aan het onderzoek naar VR en neurofeedback, wilde *Social VR* de belevingswereld van jongeren met autisme laten zien. Na een oproep aan leerlingen op Altra College Bleichrodt, een mavo/havo/vwo-school met veel leerlingen met een autismespectrumstoornis, meldden veertig enthousiaste jongeren zich aan. Esther Simao van *Social VR*: ‘We hebben dit als psycho-educatieproject opgezet, waarmee we ouders, scholen en hulpverleners meer inzicht willen geven in wat er vanbinnen gebeurt bij iemand met autisme. Tegelijkertijd wilden we iets doen aan het negatieve imago dat aan autisme kleeft. Want vaak ervaren jongeren het deels ook als positief. Zoals één jongere het uitlegde: ‘Ik communiceer met mijn vrienden met autisme in verschillende dimensies en we schakelen daar heel snel tussen. Wij zien dan verbanden, die anderen niet zien. Ik snap wel dat anderen dat niet snappen. Als ik met die vrienden praat die de wereld ook zo zien, kom je tot grote hoogtes, dan kom je in een flow die je veel verder brengt.’” De prachtige verhalen moeten uiteindelijk resulteren in een social virtual reality-beleving die je laat inleven in diverse personages met autisme. Want autisme kent diverse vormen. De eerste fase van ontwikkeling is mogelijk gemaakt met een financiering van het Stimuleringsfonds. Nu zijn de makers op zoek naar financiën om deze om te zetten in een VR-ervaring. ★*

BERTIE VAN DER LINDEN is communicatieadviseur bij Altra Onderwijs & Jeugdhulp.

Meer lezen over VR in het onderwijs? www.kennisnet.nl (zoek op: virtual reality in het onderwijs) blog.surf.nl/virtual-reality-in-het-onderwijs