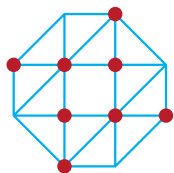
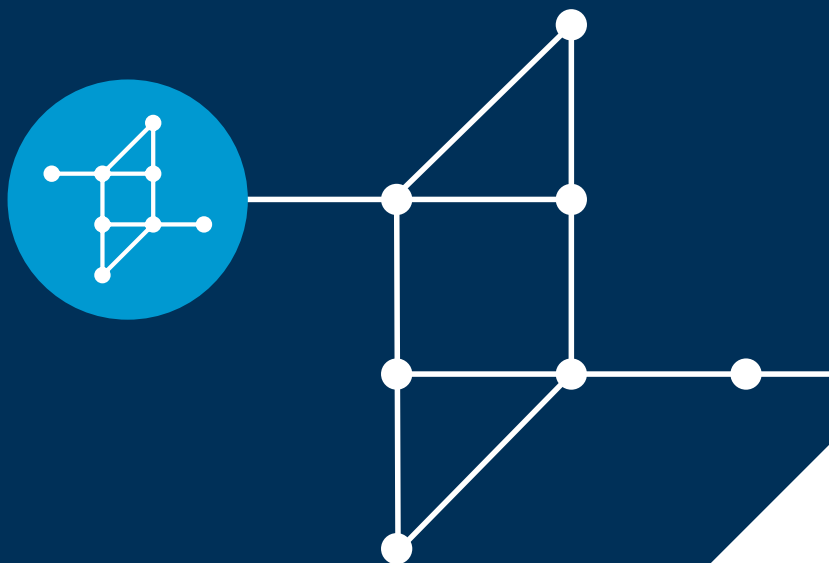


# Goede voorbeelden van onderwijsinnovatie met ICT

De Virtual Reality  
Apothekersassistent



**Versnellingsplan**  
Onderwijsinnovatie  
met ICT



## Goede voorbeelden van onderwijsinnovatie met ICT

Zone Evidence-informed onderwijsinnovatie met ICT, zone Faciliteren en professionaliseren van docenten & werkgroep Digitaal onderwijs in praktijkvaardigheden.



**Versnellingsplan**  
Onderwijsinnovatie  
met ICT

### Auteurs

Hester Otter, Annemarie Sulman, Vera de Vries, Mirjam Winkelmolen (Avans).

**Met dank aan** Nico Boot, Sjieuwke Dankert, Thys de Haan, Jacob Hiemstra, Ysbrand Hoetjes, Hans Hummel, Haje Jukema, Marijke Leijdekkers, Ellemieke Sigtermans, Esther van der Stappen, Iwan Wopereis

Maart 2023



Op deze uitgave is de Creative Commons Naamsvermelding 4.0-licentie van toepassing. Maak bij gebruik van dit werk vermelding van de volgende referentie: Zone Evidence-informed onderwijsinnovatie met ICT, zone Faciliteren en professionaliseren van docenten & werkgroep Digitaal onderwijs in praktijkvaardigheden (2023). Goede voorbeelden van onderwijsinnovaties met ICT. Utrecht: Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT.

## De Virtual Reality Apothekersassistent

*Hoe bereid je studenten goed voor op hun stages en werk? Dit is een probleem waar veel opleidingen tegenaan lopen. Om studenten de mogelijkheid te geven om te oefenen met dergelijke praktijksituaties heeft Janine Ganzevles, (oud) adviseur leertechnologie MICT aan het Deltion College in Zwolle, in samenwerking met anderen een Virtual Reality (VR)-module ontwikkeld. Deze kan worden ingezet tijdens de lessen van de opleiding Apothekersassistent, waarbij praktijkvaardigheden worden getraind.*

*Wegens de coronalockdowns konden veel stages van mbo-studenten niet doorgaan. "Dit was ook het geval voor de stages van studenten die de opleiding Apothekersassistent aan het Deltion College in Zwolle volgen", vertelt Ganzevles. "Ook los van de coronapandemie is het voor studenten Apothekersassistent steeds moeilijker om een stageplek te vinden, met name in de randstad." Naast het niet kunnen vinden van een stageplek, was een ander veelvoorkomend probleem dat deze studenten vaak niet goed voorbereid naar hun stages gingen. "Het is lastig om alles wat er in de stagepraktijk gebeurt, tijdens de reguliere lessen zo goed mogelijk na te bootsen", geeft Ganzevles aan.*

### De VR-Apothekersassistent als oplossing

Voor Ganzevles en haar collega's vormden deze problemen een goede aanleiding om de meerwaarde van Virtual Reality (VR) bij apothekersassistenten te onderzoeken. Aan de hand van VR wordt er een virtuele werkelijkheid gecreëerd. Door de manipulatie van de zintuigen, ervaren gebruikers deze schijnwerkelijkheid als een nieuwe realiteit waarin zij zich daadwerkelijk kunnen voortbewegen. Gebruikers zijn in staat om interactief veranderingen aan te brengen, Zij zien, horen, voelen en beleven deze nieuwe wereld om zich heen (Kolijn, 2017). VR heeft de potentie om een levensecht lijkende, rijke leeromgeving te creëren (Schuwer, 2018).

Ganzevles benoemt dat je via VR, studenten kennis kunt laten maken met locaties waar ze normaal gesproken lastig kunnen komen. Een virtuele ruimte geeft studenten bovendien de mogelijkheid om vrij te kunnen rondkijken en rondlopen. Ganzevles: "Het is echter wel belangrijk om te beseffen dat een VR-simulatie de stage niet volledig kan vervangen, maar het kan wel bijdragen aan het voorkomen van studievertraging." Ze vertelt dat studenten zich aan de hand van VR kunnen voorbereiden op hun stage. Zo leren ze al goed hoe een apotheek er vanbinnen uitziet, waardoor ze sneller hun weg vinden wanneer ze eenmaal beginnen aan hun stage.

## Rondlopen in een VR-apotheek

De VR-module wordt ingezet tijdens de lessen van de opleiding Apothekersassistent waarbij praktijkvaardigheden worden getraind. Ganzevles: "Deze tool bevat 360 graden content waarmee je als student in een echte apotheek staat." De applicatie kan zowel op een VR-bril worden doorlopen, als op een laptop of telefoon. "Deze keuze hebben we bewust gemaakt voor studenten die misselijk of duizelig worden wanneer zij een VR-bril dragen", vertelt Ganzevles. "Daarbij is deze keuze gemaakt zodat de studenten ook thuis zoveel mogelijk kunnen oefenen."

## Studenten voorbereiden op stages en arbeidsmarkt

Ganzevles vertelt dat met de VR-Apothekersassistent meerdere doelen worden nagestreefd. Allereerst is het doel dat de werkelijkheid zo realistisch mogelijk wordt nagebootst, zodat studenten praktijksituaties kunnen ervaren en bijbehorende praktijkvaardigheden zo goed mogelijk kunnen oefenen. Een tweede doel is dat het oefenen hiervan in een veilige omgeving kan plaatsvinden. Een derde doel is om studenten te leren om zelfstandig keuzes te maken. "Wanneer er een rollenspel in de klas wordt gespeeld, hebben studenten al gauw de neiging om zich te laten beïnvloeden door klasgenoten", benoemt Ganzevles. "In een VR-omgeving worden studenten niet beïnvloed door anderen, aangezien zij er in deze VR-omgeving alleen voor staan."

*"Het overkoepelende doel van de VR Apothekersassistent is om studenten beter voor te bereiden op stages en het uiteindelijke werk als apothekersassistent."*

## Training voor docenten

"Alle docenten worden van tevoren getraind in het gebruik van de VR-module", geeft Ganzevles aan. Zo leren zij hoe ze de VR-brillen horen te gebruiken, zodat zij hun studenten hier zo goed mogelijk in kunnen ondersteunen. De docenten leren onder andere hoe ze de brillen moeten instellen, waar ze naar moeten kijken, hoe ze de wifi moeten instellen en hoe de brillen worden opgeladen. Ganzevles: "Ook is er een handleiding aanwezig waar alles stap-voor-stap wordt toegelicht."

## Samenwerking

De VR Apothekersassistent is binnen het Deltion College in Zwolle ontwikkeld. "Dit hebben wij in samenwerking met meerdere ROC's, universiteiten en het werkveld opgezet", vertelt Ganzevles. Deze samenwerking is met vijf ROC's (ROC Mondriaan, VISTA college, ROC Midden Nederland, mboRijnland en het Deltion College), twee universiteiten (de Universiteit Utrecht en de Universiteit Leiden) en het werkveld (BENU en de SBA). Om de inhoudelijke kwaliteit goed te waarborgen, kijkt af en toe ook een apothekersassistent uit het werkveld mee naar de VR-applicatie. Ganzevles: "Daarnaast worden studenten en docenten mee-

genomen in de borging van de inhoudelijke kwaliteit." Zo is de innovatie op voorhand getest bij een aantal studenten en is er vanuit elke voorgenoemde ROC één docent aangesloten. Ganzevles ziet deze samenwerking als een belangrijke succesfactor. Zo zorgt het onder andere voor voldoende draagkracht en de aanwezigheid van expertise op verschillende gebieden.

## Geschied voor iedereen die praktijkonderwijs geeft

"Het inzetten van VR is voor alle studenten en/of werknemers die binnen hun stage of werk bepaalde praktijkvaardigheden moeten aanleren. Met name wanneer het voor hen lastig is om meermaals op een specifieke locatie bepaalde praktijkvaardigheden te kunnen oefenen", vertelt Ganzevles. Ook werkgevers in het bedrijfsleven zijn een belangrijke doelgroep, benadrukt Ganzevles. "Zij kunnen met deze VR-mogelijkheden namelijk potentiële werkgevers werven." Op die manier krijgen mensen aan de hand van VR een duidelijker beeld hoe werken binnen een bepaalde organisatie eraan toe gaat.

*"VR biedt de mogelijkheid om bepaalde praktijkvaardigheden effectiever, efficiënter en flexibeler te kunnen oefenen."*

Heeft u vragen over de VR Apothekersassistent? Dan kunt u contact opnemen met Janine Ganzevles via [janine@jinnova.nl](mailto:janine@jinnova.nl).

## Geraadpleegde bronnen

Kolijn, J. (2017). Virtual en Augmented Reality, wat is dat eigenlijk? Geraadpleegd op 23 januari 2023, van [ggzei.nl/posts/vrhub?search\\_paths%5B%5D=&query=virtual+reality&submit=](https://ggzei.nl/posts/vrhub?search_paths%5B%5D=&query=virtual+reality&submit=)

Schuwer, R. (2018). Open onderwijs: van commitment naar actie. Fontys Hogeschool ICT.

39 universiteiten en hogescholen werken samen aan kansen die digitalisering biedt voor het hoger onderwijs in Nederland. Het Versnellingsplan (2019-2022) is een samenwerking van de VSNU, VH en SURF. Leden werken in zeven zones en drie werkgroepen aan versnelling binnen hun eigen instellingen en voor het hele hoger onderwijs.



Meer informatie en onze publicaties vind je op  
[www.versnellingsplan.nl](http://www.versnellingsplan.nl)