

## VR in de Klas: innovatie met een verontrustende keerzijde

---



Een probleem waar leerkrachten vandaag de dag mee kampen is het motiveren van hun leerlingen. Zo gaat men koortsachtig op zoek naar nieuw didactisch materiaal of technieken die mogelijk in staat zouden kunnen zijn om de leerlingen met zin naar school te laten komen. Ikzelf ben mee op deze kar gesprongen en heb voor mijn bachelorproef de afslag genomen naar het gebruik van VR. In dit artikel deel ik mijn ervaringen en bevindingen om zo te bepalen of deze weg nog verder ontwikkeld moet worden of toch eerder verlaten kan worden.

### Motivatie aan het licht gebracht

Zoals je misschien al weet is motivatie hetgene dat ons drijft om specifieke handelingen uit te voeren. In het onderwijs gaan we ook daarom op zoek naar hoe we het kunnen sturen. Zo bestaat er motivatie die ontstaat uit een externe druk bijvoorbeeld het zicht op een beloning of straf, een verwachting gesteld door de maatschappij of een door een naaste. De motivatie en de handelingen die voortkomen uit deze externe druk noemen we extrinsieke motivatie. Deze vorm van motivatie wordt in het onderwijs vooral gekoppeld aan taken en de punten die we hieraan verbinden. Daartegenover hebben we ook de intrinsieke motivatie, waar de motivatie ontstaat vanuit de persoon zelf, men is ofwel geïnteresseerd of ziet het nut in van een bepaalde actie of handeling en zal deze dus uitvoeren zonder de nood aan een externe druk. Dit is de vorm van motivatie waar we als leerkracht naar streven.

Tijdens mijn bachelorproef is het eerste waarnaar gekeken werd om de invloed van VR op de motivatie te kunnen onderzoeken, hoe de motivatie was indien er geen VR werd aangeboden. Deze gegevens zouden vervolgens gebruikt worden om een vergelijking te maken. Dit idee heeft geleid tot de keuze om de motivatie te onderzoeken met behulp van dezelfde klas. Tijdens de eerste les werd de klas geobserveerd zonder dat er VR werd gebruikt en vervolgens werd dezelfde klas geobserveerd tijdens een les met VR. Hieronder worden de resultaten gepresenteerd die voortkwamen uit een observatieformulier dat specifiek gedrag categoriseert in een bepaalde vorm van motivatie.



Zonder VR
60% amotivatie
17% extrinsieke motivatie
23% intrinsieke motivatie

Met VR
38% amotivatie
23% extrinsieke motivatie
39% intrinsieke motivatie

## Resultaten

Uit de bekomen resultaten kunnen we afleiden dat indien leerlingen gebruik maken van VR de amotivatie daalt met 22%, de extrinsieke motivatie stijgt met 6% en ook de intrinsieke motivatie stijgt met 16%. We kunnen deze gegevens interpreteren als een stijging van een externe druk (extrinsieke motivatie) en een interne druk (intrinsieke motivatie). Dit lijkt al bij al een positief resultaat, want de leerlingen zijn aandachtiger. Echter is de kous hier niet mee af.

## Een keuze tussen leren of motiveren

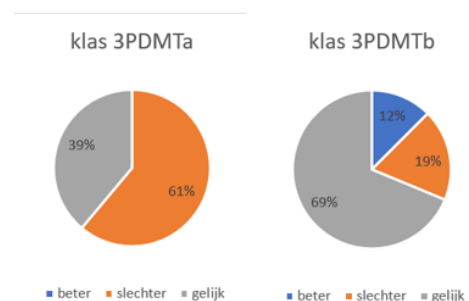
Naast de motivatie werd er ook gecontroleerd of VR invloed had op de kennisretentie van de leerlingen. Want ook al zou de motivatie stijgen, wat is het nut als ze hierdoor minder competenties bereiken?

Om dit gegeven te bepalen werd een klas gekozen uit dezelfde richting en uit hetzelfde jaar als de geobserveerde klas. Vervolgens werd er een les gemaakt met dezelfde theoretische inhoud als de klas die ondersteund werd met VR. Tot slot kregen beide klassen een identieke taak. Het geven van deze taak zou ook een mogelijke verklaring kunnen zijn voor de stijging van de extrinsieke motivatie tijdens de les met VR. Na het berekenen van de resultaten kan er gezegd worden dat het gebruik van VR alles behalve positief was voor de kennisretentie van de leerlingen.

	3PDMTa	3PDMTb
Datum/tijd	30-04-2024, 8u50-9u40	30-04-204, 11u35-12u25
Aantal leerlingen	18 leerlingen	16 leerlingen
Totaal score	102/180 of 56,67%	119/160 of 74,38%
Gemiddelde	5,66	7,43
Situatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zelf ontdekkend leren</li> <li>• VR ondersteuning               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Applicaties:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organon VR</li> <li>▪ Eon XR</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Gebruik van flashcard</li> <li>• Geen boek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderwijsleergesprek</li> <li>• visuele en auditieve ondersteuning               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ gesprek (auditief)</li> <li>○ PowerPoint (visueel)</li> </ul> </li> <li>• Geen boek</li> </ul>

Zo bleek dat de klas ondersteund met VR aanzienlijk lager scoorde, tot wel 18% lager dan de klas die ondersteund werd met een klassiek onderwijsleergesprek. Natuurlijk is iedere klas uniek. Om deze reden werd de leerkracht bevraagd die deze klassen begeleid. Zo werd er afgetoetst of de resultaten van de leerlingen overeen kwamen met hun gebruikelijke resultaten of juist niet. Deze bevraging leverde volgende gegevens op.

Aan de hand van deze gegevens kunnen we bepalen dat in de klas waar VR werd gebruikt 61% van de leerlingen lager scoorde dan gebruikelijk en maar 39% evenveel scoorde als normaal. Als we dan kijken naar de klas die werd ondersteund met een klassiek onderwijsleergesprek, dan zien we dat 12% van de leerlingen beter scoorde dan gebruikelijk en maar 19% slechter scoorde dan normaal.



## Conclusie

Dus op het einde kunnen we concluderen dat VR een positieve invloed heeft gehad op de motivatie van de leerlingen, maar dat met deze stijging een daling hoort van de kennisretentie. We kunnen ons ook de vraag stellen of dat deze stijging in motivatie werd veroorzaakt omdat het iets nieuws was? We kunnen ons afvragen of de leerlingen nog altijd geïnteresseerd zouden zijn indien VR niet meer nieuw is voor hen? Werkt het omdat het zo uniek is of werkt het omdat de leerlingen op deze manier beter leren?

## bronnen

- leven, G. (GD). *Autonome en gecontroleerde motivatie*. Opgehaald van gezondleven.be:  
<https://www.gezondleven.be/wat-is-gezondheid/leefstijl-%C3%A9n-omgeving-als-focus/motiveren-m%C3%A9t-succes-zet-in-op-het-abc-van-de-zelfdeterminatietheorie/autonome-en-gecontroleerde-motivatie>
- Makranskya, G. (2019). *Het toevoegen van meeslepende virtuele realiteit aan een science lab-simulatie zorgt voor meer aanwezigheid maar minder leren*. Opgehaald van ScienceDirect:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959475217303274>
- Nynke Bos, R. d. (2023, januari 25). In zeven minuten bijgepraat over... de inzet van Virtual Reality (VR). 3. Hogeschool inholland, Nederland. Opgehaald van  
[https://www.hbokennisbank.nl/details/sharekit\\_inholland:oai:surfsharekit.nl:cd760411-25db-43cd-91e7-efd053fc8b2a?q=slag](https://www.hbokennisbank.nl/details/sharekit_inholland:oai:surfsharekit.nl:cd760411-25db-43cd-91e7-efd053fc8b2a?q=slag)
- overheid, V. (G.D). *motivatie / motivering*. Opgehaald van Vlaanderen.be:  
<https://www.vlaanderen.be/team-taaladvies/taaladviezen/motivatie-motivering>
- Weyts, B. (2022, april 22). Nota aan de Vlaamse regering. *Oproepen InnoVET XR 2022-2024 in uitvoering van het XR-actieplan (project VV 17 – ‘Extra aandacht meest kwetsbaren’)*. Opgehaald van <https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/62610BFD1C4A193816C2F441>

## **Persoonsgegevens:**

Pauwels Lucas

Educatieve bachelor secundair onderwijs

Odisee hogeschool

Promotor: Wim Temmerman

In co-creatie met: Broederscholen Biotechnische en Sport Sint-Niklaas

Onderwijsvakken: biologie/chemie