
Réalité virtuelle et formation : une nouvelle ère pour les enseignant·e·s de demain

Alessia Huby^{*†1}, Clara Cravatte^{*‡1}, Sarah Saufnay², and Michael Schyns²

¹Service de Didactique des Sciences biologiques - Université de Liège – Belgique

²Service d'Informatique de Gestion - Augmented and Virtual Reality - Université de Liège – Belgique

*Co-premiers auteurs

Résumé

1. Problématique

Au-delà de la maîtrise didactique des contenus, les compétences pédagogiques constituent un enjeu central dans la formation des enseignant·e·s (Seufert et al., 2022). Les futur·e·s enseignant·e·s doivent avoir l'occasion, au cours de leur formation initiale, de développer et de mettre en pratique ces compétences pédagogiques (communication, gestion de classe, gestion du temps, clarté des explications, etc.), indispensables pour enseigner et interagir efficacement avec leurs élèves. Traditionnellement, cette formation pratique se fait par le biais de méthodes comme le jeu de rôle, le micro-enseignement et les stages d'enseignement de courte durée en collaboration avec des enseignant·e·s en service (Dalinger et al., 2020 ; Spencer et al., 2019 ; Zhang et al., 2024). Cependant, soit ces méthodes ne favorisent pas systématiquement un cycle continu de pratique, d'évaluation et d'ajustement, ce qui est essentiel pour améliorer les compétences pédagogiques, soit elles ne permettent pas d'entraînement sans préjudices pour les élèves (Dalinger et al., 2020 ; Hernández González et al., 2024 ; Huang et al., 2023 ; Spencer et al., 2019).

L'émergence et la progression des technologies de simulation, telles que la réalité virtuelle (RV), apportent une solution innovante pour améliorer la formation des enseignant·e·s, la rendre éventuellement plus attractive et réduire le taux d'attrition (Dalinger et al., 2020 ; Hernández González et al., 2024 ; Huang et al., 2023 ; Seufert et al., 2022 ; Spencer et al., 2019 ; Zhang et al., 2024). Les objectifs pédagogiques de la RV en formation initiale des enseignant·e·s sont de permettre de pratiquer les compétences pédagogiques de manière réaliste avant le début des stages, de favoriser les retours immédiats et les cycles de pratique répétés, tout en minimisant les risques pour les élèves (Dalinger et al., 2020 ; Hernández González et al., 2024).

2. Objectifs pédagogiques de l'atelier

Les objectifs pédagogiques de l'atelier pour les participant·e·s sont :

- Appréhender les concepts liés à la RV en tant qu'outil pour compléter la formation initiale des enseignant·e·s

*Intervenant

[†]Auteur correspondant: alessia.huby@uliege.be

[‡]Auteur correspondant: clara.cravatte@uliege.be

- Expérimenter une simulation en RV appliquée à la formation initiale des enseignant·e·s, en explorant le mode multi-utilisateur/trice et les différentes formes d'interaction possibles
- Prendre du recul afin de développer une réflexion critique sur le dispositif technopédagogique proposé
- Analyser les avantages et les limites de l'utilisation de la RV pour développer les compétences pédagogiques des futur·e·s enseignant·e·s

3. Déroulement et modalités d'animation de l'atelier

L'atelier commence par une introduction aux objectifs de la formation et aborde l'usage de la RV pour développer les compétences pédagogiques des futur·e·s enseignant·e·s avant leurs stages au moyen d'un PowerPoint (10 min).

L'atelier se poursuit par un questionnaire en ligne (Microsoft Forms) destiné à collecter des données sur les participant·e·s, incluant des questions démographiques, des questions sur leurs connaissances préalables sur la RV, des questions sur leurs expériences antérieures avec la RV ou d'autres technologies immersives, et des questions sur leurs attentes vis-à-vis de l'enseignement et de la RV (5min).

Pendant l'atelier (50 min), les participant·e·s sont réparti·e·s en groupes de trois, prenant tour à tour les rôles suivants pendant 7 minutes chacun·e :

- Enseignant·e (casque RV) : réalise une tâche pédagogique simple (comme se présenter, lancer une activité ou expliquer un concept) tout en faisant preuve de compétences pédagogiques dans l'environnement virtuel.
- Élève (casque RV) : joue le rôle d'un·e élève en difficulté, interagissant avec l'enseignant·e en affichant des comportements perturbateurs ou des problèmes de compréhension.
- Évaluateur/évaluatrice externe (casque RV ou ordinateur) : observe la scène depuis un point de vue extérieur et évalue la gestion de la classe, les stratégies de communication, ainsi que les forces et faiblesses de celui qui joue le rôle de l'enseignant·e.

Un animateur/trice supervise chaque groupe pour garantir le bon déroulement de la simulation, y compris l'installation, les transitions entre les rôles et la gestion du temps.

L'atelier se poursuit par un questionnaire en ligne (Microsoft Forms) destiné à recueillir des retours sur l'expérience immersive (10 min). Les participant·e·s évaluent leur ressenti global sur l'activité, les difficultés rencontrées et les avantages perçus. Ils/Elles expriment également leur niveau de satisfaction concernant le dispositif technique (interface, ergonomie, etc.), leur sentiment de présence dans l'environnement virtuel, ainsi que l'utilité et l'impact de l'atelier sur leurs compétences pédagogiques (perception des compétences pratiquées et améliorées).

L'atelier se termine par un partage des observations et impressions sur l'atelier, discutant des points forts et des limites de l'usage de la RV pour la formation pédagogique (15 min). Les compétences mobilisées dans les rôles de l'enseignant·e sont examinées. La conclusion propose une synthèse des idées principales exprimées et encourage les participant·e·s à réfléchir à une éventuelle intégration de la RV dans leurs pratiques professionnelles.

4. Nombre maximum de participant·e·s

Le nombre de participant·e·s est fixé à un minimum de 6 pour deux animateurs/trices et à un maximum de 12 pour quatre animateurs/trices. De plus, il serait idéal de disposer de deux salles en parallèle ou, alternativement, d'une grande salle pouvant être divisée en deux espaces d'expérience immersive.

Références bibliographiques

Dalinger, T., Thomas, K. B., Stansberry, S., & Xiu, Y. (2020). A mixed reality simulation offers strategic practice for pre-service teachers. *Computers & Education*, 144, 103696. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103696>

Hernández González, T., Arora, R., Luna Barahona, M., & Bakarally, S. (2024). "Let's try this again": Exploring the potential of virtual reality in providing effective practice cycles. *Apprendre et enseigner aujourd'hui: revue du Conseil pédagogique interdisciplinaire du Québec*, 13(2), 80-84. <https://doi.org/10.7202/1111369ar>

Huang, Y., Richter, E., Kleickmann, T., & Richter, D. (2023). Virtual reality in teacher education from 2010 to 2020. A review of program implementation, intended outcomes, and effectiveness measures. *Bildung für eine digitale Zukunft*, 399-441. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0_16

Seufert, C., Oberdörfer, S., Roth, A., Grafe, S., Lugin, J. L., & Latoschik, M. E. (2022). Classroom management competency enhancement for student teachers using a fully immersive virtual classroom. *Computers & Education*, 179, 104410. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104410>

Spencer, S., Drescher, T., Sears, J., Scruggs, A. F., & Schreffler, J. (2019). Comparing the efficacy of virtual simulation to traditional classroom role-play. *Journal of Educational Computing Research*, 57(7), 1772-1785. <https://doi.org/10.1177/0735633119855613>

Zhang, J., Pan, Q., Zhang, D., Meng, B., & Hwang, G. J. (2024). Effects of virtual reality based microteaching training on pre-service teachers' teaching skills from a multi-dimensional perspective. *Journal of Educational Computing Research*, 62(3), 875-903. <https://doi.org/10.1177/07356331231226>

Mots-Clés: Immersion virtuelle, compétences pédagogiques, formation