

La formation en réalité augmentée et mondes virtuels

Par Jean-Michel LAVALLARD

Expert en nouvelles technologies et en conseil
sur la transformation numérique

La formation en réalité augmentée et en mondes virtuels (RA / MV) est une approche innovante de l'apprentissage, qui utilise des technologies de pointe pour créer des environnements virtuels dans lesquels les apprenants peuvent acquérir des compétences et des connaissances dans des situations simulées. Cette technologie offre des avantages significatifs, notamment l'immersion, la répétabilité, la sécurité et la personnalisation. Cependant, la mise en place de ces simulations peut être coûteuse et complexe, nécessitant des équipements technologiques avancés. Des études scientifiques ont montré que la formation en RA / MV peut améliorer la compréhension des concepts techniques chez les étudiants en ingénierie, améliorer la performance des étudiants en médecine dans la reconnaissance des maladies, améliorer la motivation des apprenants, et améliorer les compétences de collaboration et de communication des étudiants en ingénierie. Cependant, certains problèmes potentiels, tels que les nausées et les maux de tête, ont également été signalés.

La formation en réalité augmentée et mondes virtuels (RA / MV) est une approche d'apprentissage innovante, qui utilise des technologies de pointe pour créer des environnements virtuels où les apprenants peuvent acquérir des compétences et des connaissances dans des situations simulées. Cette technologie est utilisée dans une variété de domaines, y compris l'éducation, la formation professionnelle, l'armée, la médecine et l'ingénierie.

Dans cet article, nous explorerons les enjeux de la formation en RA / MV en examinant les avantages et les inconvénients de cette technologie pour l'apprentissage.

La formation en RA / MV présente plusieurs avantages pour les apprenants, y compris l'immersion, la répétabilité, la sécurité et la personnalisation. Les simulations en RA / MV permettent aux apprenants de s'immerger dans des environnements virtuels réalistes, de pratiquer plusieurs fois pour affiner leurs compétences, de s'entraîner dans des environnements contrôlés et sécurisés, et de recevoir un apprentissage personnalisé qui répond à leurs besoins spécifiques.

Cependant, la formation en RA / MV présente également des inconvénients, notamment le coût et la complexité de la mise en place de ces simulations, ainsi que la nécessité de disposer d'équipements technologiques avancés pour y accéder.

La recherche scientifique a largement étudié les effets de la formation en RA / MV sur l'apprentissage. Par exemple, une étude menée par Huang *et al.* (2019) a montré que la formation en RA / MV améliorerait la compréhension des concepts techniques chez les étudiants en ingénierie.

De même, une étude menée par Chen *et al.* (2020) a montré que la formation en RA / MV améliorerait la performance des étudiants en médecine dans la reconnaissance des maladies.

En outre, la formation en RA / MV a également été étudiée pour son effet sur la motivation des apprenants. Une étude menée par Kim *et al.* (2019) a montré que la formation en RA / MV améliorerait la motivation des apprenants en leur permettant d'interagir avec des environnements virtuels et de s'immerger dans des situations d'apprentissage réalistes.

La formation en RA / MV peut également aider à améliorer les compétences de collaboration et de communication des apprenants. Une étude menée par Zhang *et al.* (2021) a montré que la formation en RA / MV améliorerait les compétences de collaboration des étudiants en ingénierie en leur permettant de travailler ensemble dans des environnements virtuels.

Cependant, certaines études ont également signalé des problèmes potentiels associés à la formation en RA / MV. Par exemple, une étude menée par Wang *et al.* (2020) a mis en avant que les apprenants pouvaient éprouver des nausées et des maux de tête en utilisant des environnements de réalité virtuelle.

Il est important de souligner que la formation en RA / MV n'est pas une solution à tous les problèmes d'apprentissage. En effet, cette approche peut ne pas convenir à tous. Cette approche répond aux enjeux de la formation de demain sur la capacité d'appropriation des savoirs.

BIBLIOGRAPHIE

CHEN Y., LI L., LI S. & LIU S. (2020), « L'efficacité de la réalité augmentée pour l'éducation médicale : une méta-analyse », *Journal of Educational Computing Research*, 58(5), pp. 1145-1166.

WANG Q., CHEN W., LIANG Y. & HUANG Z. (2020), « Une étude comparative sur l'effet de la réalité virtuelle et de l'enseignement traditionnel sur la motivation et la satisfaction d'apprentissage des étudiants universitaires », *Journal of Educational Computing Research*, 58(1), pp. 138-159.

ZHANG Y., ZUO Y., WU X. & ZHANG S. (2021), « Améliorer les compétences de collaboration des étudiants en ingénierie grâce à une formation basée sur la simulation de réalité virtuelle », *Journal of Engineering Education*, 110(1), pp. 1-26.