



Pourquoi pas faire du micro-apprentissage adaptatif un créateur d'expériences apprenants ?

Malgré la création de contenus de plus en plus diversifiés et attrayants, malgré les [opportunités technologiques de plus en plus présentes et accessibles](#), le [désengagement](#) des étudiants est un problème. Les générations multi-tâches actuellement aux études supérieures, [sont nées dans un mode digital](#), évoluent au rythme croissant des connexions exponentielles, du multiculturalisme et de l'instantanéité, sans compter l'usage addictif au téléphone mobile qui n'a d'égal que la participation active aux réseaux sociaux. Quant au monde du travail, milieu occupé où la productivité rarifie le temps, les travailleurs [ont souvent l'impression d'être bousculé par l'imposition de formations](#), plutôt que d'y voir une activité vivifiante.

C'est ici que le micro-apprentissage (*microlearning*) se pointe comme favorisant [l'engagement et la performance](#). Et parce qu'il est flexible, rapide à ingurgiter, qu'il se fond dans le flux du travail, ou qu'il se fait n'importe quand et n'importe où, il devient plus invitant. Si l'on regarde [ses éléments clés](#): il est personnalisé aux besoins, il contient un objectif par module, ces derniers étant « aussi courts que possible, mais aussi longs que nécessaire », ses contenus sont interactifs, fournissent des retours d'expérience et sont forcément optimisés pour les appareils mobiles. Tout semble donc y être pour répondre aux besoins et aux attentes, tant des étudiants actuels que de l'industrie.

Pour autant, le microlearning est-il toujours si efficient ? [Peut-être pas...](#) car plusieurs organisations croient que « couper » les programmes existants en petites bouchées transformera les formations en réussite. Et c'est souvent un leurre; il faudrait plutôt créer de courtes perles d'apprentissage en les orientant vers l'action pour un résultat ciblé et concret. Les bonnes pratiques sont pourtant habituellement mises en place : contenu disponible sur les appareils préférés des utilisateurs, charge minimale de la bande passante par un contenu léger à diffuser, variété favorisée (vidéos, podcasts, résumés, infographies, listes, guides) et durée entre 3 et 7 minutes.

Alors si on optimisait la méthode grâce à *l'intelligence artificielle* pour offrir les contenus différemment ? [Deux approches à l'apprentissage adaptatif](#) sont possibles, macro et micro. La version macro offre une variation dans la navigation à travers des modules identiques offerts à tous, permet d'enjamber les sections aux connaissances préalablement acquises, mais l'IA peut ramener en arrière si elle détecte une faiblesse à compenser. Quant au *micro-adaptive learning*, on parle ici d'un parcours individualisé différent pour chacun, adapté en termes de contenu et d'activités au rythme de la vitesse d'apprentissage et des champs d'intérêts. La programmation devra veiller à [l'équilibre nécessaire](#) entre les recommandations personnalisées proposées à l'apprenant et l'égalité d'opportunités des apprentissages tout comme il est proposé d'entraîner l'algorithme à fournir des [recommandations hybrides](#) basées à la fois sur la pertinence, mais aussi sur la diversité.

Afin d'améliorer encore, est-ce possible d'entraîner ces moteurs intelligents à créer des micro-moments positifs qui, cousus ensemble composeraient une expérience totale marquante pour l'apprenant, plutôt qu'une suite terne de petits modules?

Les expériences client personnalisées sont devenues sans équivoque la base même de l'avantage concurrentiel chez les grandes marques, aussi pourrait-on s'en inspirer dans le monde de l'éducation et de la formation? La Harvard Business Review a recensé [cinq pratiques essentielles](#) poursuivies par les entreprises à succès et qui pourraient définir l'art de construire ce qu'il convient d'appeler « des moteurs d'expérience intelligents. » Adaptés à l'éducation, on pourrait les décliner comme suit.

D'abord, *les données* proviennent d'une gamme de sources pour alimenter les recommandations et *ils testent sans relâche*.

Ils *réinventent ensuite l'expérience de bout en bout!* L'algorithme recommande sur la manière de faire efficacement. On peut y construire un écosystème de fidélité, y gagner des points pour des habitudes saines développées, y inclure des partenaires fournisseurs et y débloquent des points ou y faire des ajouts aux évaluations de performance lors de la souscription à de nouvelles activités.

Ils *activent l'expérience* pour engager les clients sur tous les canaux, par des notifications ou des invitations sur les médias sociaux. Les applications proposent des offres ludiques ciblées: elles varient en fonction de la météo, des intérêts locaux, des activités nouvelles. L'apprenant pourrait créer lui-même l'exercice qui l'intéresse en pigeant parmi une banque de ressources.

Ils *répondent au contexte du client* et l'engage de la manière la plus attrayante en gamifiant l'expérience, y instaurant des défis, des compétitions ludiques, des rétroactions spontanées et engageantes, y créant des communautés de partage, [des expériences sociales interactives](#).

En entreprise également on invoque «[l'expérience employé](#)» pour favoriser l'adhésion. «Aujourd'hui, les travailleurs sont avides de confiance, de collaboration et de missions épanouissantes», indique [l'étude](#). De là la nécessité d'être optimal ici aussi.

Les apprenants sont notre raison d'être, c'est pourquoi l'enseignant ne doit pas se limiter à être « un fournisseur de contenus », il doit plutôt intégrer le rôle de « [créateur d'expériences d'apprentissage](#) ». L'intelligence artificielle permet aux enseignants d'éviter des tâches répétitives et lui redonne du temps [permettant de construire des relations bienveillantes](#) avec les apprenants.

Ainsi à la fin d'une formation, si chaque apprenant pouvait dire « j'ai mieux compris... » grâce à... «[un concept abstrait transformé en 3D](#) par la réalité augmentée», grâce à «[l'environnement que j'ai pu expérimenter en réalité virtuelle](#)», vu « [la plateforme numérique permettant la lecture d'une police pour personnes dyslexiques](#)»...

L'important n'est pas la technologie utilisée, mais le choix judicieux du procédé, le moment flash créé, qui fera mieux comprendre et laissera une trace à long terme.

Dans un monde avec autant de possibilités, peut-être faut-il s'arrêter aux projets [un à la fois](#), y revisiter l'objectif, et voir le meilleur moyen pour l'atteindre. Il se peut que ce soit la réalité augmentée ou virtuelle qui rendent l'apprentissage le plus immersif, captivant et rétentif, ce pourrait aussi être le simple partage d'un vécu fascinant, ou un échange collaboratif.

À ce titre, la gamme vertigineuse d'outils existants et en développement [se doivent d'être combinés](#), l'idée étant d'utiliser le micro-apprentissage adaptatif afin de créer de micros-opportunités révolutionnaires pour renforcer l'apprentissage et les liens avec les apprenants.

Marie Guylaine Coutu

Dans le cadre du cours
Design de systèmes d'enseignement et de formation
TEN – 7006
Session Hiver 2022

-
1. Bailenson, J. (2021, décembre 3). Stanford course allows students to learn about virtual reality while fully immersed in VR environments. *Virtual Human Interaction Lab Stanford University*. <https://stanfordvr.com/news/2021/stanford-course-allows-students-to-learn-about-virtual-reality-while-fully-immersed-in-vr-environments/>
 2. Bernard, P-Y. (2021, septembre 23) Ce que le décrochage nous dit des parcours scolaires. *Revue française de pédagogie*. <https://journals.openedition.org/rfp/10409#quotation>
 3. Bouchard, S. et Tremblay, C. (2022, février 23). *Semaine de la FAD 2022, Réfléchir l'intelligence artificielle en éducation* [Vidéo en ligne]. <https://www.youtube.com/watch?v=3r4ORDfu04>
 4. Brandon, B. (2022, Janvier 13). Microlearning, Covid, and Economic Recovery. *Learning Solutions*. <https://learningsolutionsmag.com/articles/microlearning-covid-and-economic-recovery>
 5. Claes, A., Wiard, V., Mercenier, H., Philippette, T., Dufrasne, M., Browet, A. et Jungers, R. (2021, mai 20). Algorithmes de recommandation et culture technique : penser le dialogue entre éducation et design. *tic&société. volume 15 (1), 127-157*. <https://journals.openedition.org/ticetsociete/5915>
 6. Dirksen, J. Parish, T. (2021). Nerdy Shop Talk – *Adaptive Learning (But where are the flying cars?)* [Vidéo en ligne]. <https://www.youtube.com/watch?v=g33nq8XQR6Q>
 7. Dubin, L. (2021). Le phéno-meme: comment l'évolution du meme a marqué les générations. [Mémoire de maîtrise, Université de Genève]. Archive. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:150393>
 8. Edelman, D.C. et Abraham, M. (2022, mars-avril). Customer Experience in the Age of AI The case for building "intelligent experience engines". *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2022/03/customer-experience-in-the-age-of-ai>
 9. Elmeziane, A. et Lecorre, T. (2021, septembre 29). Micro-étude de l'impact de l'utilisation de la réalité augmentée sur la performance et les attitudes des apprenants dans le cadre d'un cours sur les techniques boursières. *Érudit, volume 18 (2), 1-98*. <https://www.erudit.org/en/journals/ritpu/1900-v1-n1-ritpu06456/1082351ar/abstract/>
 10. Freedman, T. (2022, février 13). "Facilitateurs" Ou "Guides À Côté" ? Non Merci. *ICT & Computing in Education*. <https://www.ictineducation.org/home-page/facilitators-or-guides-on-the-side-no-thanks>
 11. Impelsys, É. marketing. (2021, juillet 6). Six Ways to Boost the Effectiveness of Your Mobile Learning Strategy. *Impelsys*. <https://www.impelsys.com/six-ways-to-boost-the-effectiveness-of-your-mobile-learning-strategy/>
 12. Kirmi, B. et El Kalai, I. (2021, février 25). L' impact de l'implication des enseignants sur la réussite scolaire des élèves : Proposition d'un modèle conceptuel. *Revue Française d'Economie et de Gestion, volume 2 (2)*. <https://revuefreq.fr/index.php/home/article/view/208>

13. Marras, M., Boratto, L., Ramos, G. et Fenu, G. (2021, octobre 01). Equality of Learning Opportunity via Individual Fairness in Personalized Recommendations. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*.
https://www.researchgate.net/publication/355172807_Equality_of_Learning_Opportunity_via_Individual_Fairness_in_Personalized_Recommendations
14. Meij, S. (2022). Elearning Trends: 9 Things to Watch For in 2022.
<https://www.goskills.com/Resources/Elearning-trends>
15. Moodle. (2016, avril 4). *Dyslexic mod*. https://docs.moodle.org/3x/fr/Dyslexic_mod
16. Pandey, A. (2022, Janvier 12). 5 Examples Of Microlearning In Corporate Training That Boost Learner Engagement And Performance. *eLearning Industry*.
<https://elearningindustry.com/examples-of-microlearning-corporate-training-boost-learner-engagement-performance>
17. Schmouker, O. (2022, février 17). «C'est quoi, le truc magique pour recruter?». *les affaires*. <https://www.lesaffaires.com/strategie-d-entreprise/management/c-est-quoi-le-truc-magique-pour-recruter/630795>
18. Taylor, S. (2022, Février 9). Need-to-know L&D trends for 2022. *Trainingzone*.
<https://www.trainingzone.co.uk/deliver/training/need-to-know-ld-trends-for-2022>
19. Rhéaume, C. (2022, février 3). Pédagogie centrée sur l'élève: résumé d'une discussion sur twitter. *eductive*. https://eductive.ca/ressource/blogue-de-veille/pedagogie-centree-sur-leleve-resume-dune-discussion-sur-twitter/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=pedagogie-centree-sur-leleve-resume-dune-discussion-sur-twitter