

26 Impacts positifs et potentiels de l'arrivée de l'intelligence artificielle en éducation



Par Thierry **KARSENTI**, M.A., M.Ed., Ph.D.

Titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les technologies en éducation, Université de Montréal

[@ThierryUdM](https://twitter.com/ThierryUdM) karsenti.ca/26ia.pdf

Au lieu de considérer l'IA en éducation comme la panacée ou le Saint Graal, il faut plutôt la voir comme un outil à grand potentiel qu'il faut savoir exploiter sur le plan pédagogique. L'un des défis auquel fait face notre système d'éducation confronté à l'arrivée de l'IA est de trouver un juste équilibre entre le maintien de certains aspects traditionnels qui ont fait la richesse de l'enseignement depuis des siècles et la mise à profit des nouvelles possibilités qu'offre l'IA en éducation. Pour ce faire, il ne faut pas se limiter à la seule vision utilitaire de l'IA, mais bien cerner les transformations éducatives qu'elle pourrait alimenter. **L'intelligence artificielle ce n'est ainsi pas uniquement pour participer à la réussite scolaire des apprenants, c'est aussi pour mieux tous nous comprendre et nous respecter, entre humains.** Nous dressons ici une liste de quelque 26 avantages inhérents au recours de l'intelligence artificielle en éducation. Cette liste est tirée du texte suivant : Karsenti, T. (2018). Intelligence artificielle en éducation : L'urgence de préparer les futurs enseignants aujourd'hui pour l'école de demain ? *Formation et profession*.

1. L'IA peut permettre de personnaliser les apprentissages, comme nous avons pu le voir avec UTIFEN et d'autres outils. Il s'agit résolument du plus grand avantage de l'IA en éducation.
2. L'IA peut participer à la réussite scolaire des apprenants, c'est d'ailleurs ce que la plateforme UTIFEN cherche à montrer.
3. L'IA permet de corriger de façon automatique certains types de travaux, offrant ainsi la possibilité aux enseignants d'investir ce temps à d'autres tâches pédagogiques. Il est certain que les applications – surtout disponibles en anglais – qui corrigent de façon automatique des dissertations ne sont pas encore au point, et que l'intervention humaine est encore nécessaire, mais les progrès des outils de correction automatique sont surprenants.
4. L'IA facilite l'évaluation continue des apprenants. Les expériences d'apprentissage créées tout en ayant recours à l'IA permettront de suivre l'apprenant à travers tout son parcours d'apprentissage, et de connaître avec une précision relative son degré de compétence à un moment précis.
5. L'IA peut permettre aux enseignants d'ajuster certaines parties de leurs cours. C'est ce qu'a mis en place la plateforme Coursera, une plateforme de MOOCs, qui informe l'enseignant dès qu'un (trop) grand nombre d'apprenants soumet une mauvaise réponse à une question ou à un devoir.
6. L'IA permet d'implanter des systèmes de tuteurs intelligents dans les plateformes de formation à distance. Il existe de plus en plus de plateformes d'apprentissage à distance où l'on a recours à des tuteurs intelligents. Dans un contexte où cette forme d'apprentissage, de plus en plus mobile, occupe une place importante dans notre société, il s'agit d'un avantage majeur, tant pour les apprenants que pour les formateurs.
7. L'IA transforme la façon dont on interagit avec l'information. Par exemple, sans toujours le savoir, Google adapte les résultats d'une recherche selon notre géolocalisation ou encore nos recherches précédentes. Amazon en fait autant en proposant des achats liés à ce qui a été acheté précédemment. Le système de reconnaissance vocale Siri d'Apple s'adapte à nos besoins et demandes, etc.
8. L'IA accroît les possibilités de feedback pour les apprenants, comme c'est le cas par exemple avec la plateforme UTIFEN où les apprenants reçoivent des messages textes personnalisés de la plateforme, en lien avec leur parcours d'apprentissage. Avec l'IA, le feedback peut être non seulement personnalisé, il peut être plus rapide, plus fréquent, etc.
9. L'IA facilite l'adaptation du contenu d'apprentissage, comme c'est le cas avec les livres numériques des maisons d'édition Pearson et McGraw Hill.
10. L'IA amplifie les possibilités de communication et de collaboration entre les apprenants.
11. L'IA permet d'accroître les interactions entre l'apprenant et le contenu d'apprentissage, notamment avec les chatbots, ces interfaces de communication entre un humain et un logiciel. Ces chatbots, à l'image des enceintes connectées à la maison (HomePod, Amazo Echo, Google Home), comprennent le langage de l'utilisateur et sont ainsi en mesure de leur répondre.
12. L'IA peut transformer le travail de l'enseignant en l'amenant, par exemple, jouer un rôle de facilitateur au lieu de transmetteur de contenu. Mais il ne faut pas pour autant se leurrer : le rôle des enseignants demeure central à l'école, et le recours à l'IA ne vient que l'appuyer dans sa tâche complexe.
13. L'IA peut faciliter l'aide aux devoirs, personnalisée, en lien avec les défis scolaires rencontrés par les élèves. Ce serait donc une avenue importante et nécessaire à emprunter pour Allô prof, une plateforme dédiée depuis plus de 20 ans à l'aide aux devoirs.
14. L'IA peut aussi permettre d'apprendre plus, notamment en rendant plus agréables et personnalisés les exercices répétitifs.
15. L'IA peut faciliter l'usage de technologies immersives en éducation, comme des environnements d'apprentissage virtuels ou encore des mondes virtuels. Par exemple, l'usage éducatif du jeu Assassin's Creed permet aux jeunes d'apprendre l'histoire tout en la vivant (virtuellement), voire même en étant le héros d'événements historiques. Les technologies immersives permettent ainsi aux apprenants de vivre des expériences plus riches et plus interactives, ce qui a pour objectif de favoriser directement leur apprentissage.
16. L'IA peut permettre aux écoles de prévenir le décrochage scolaire, notamment à partir des données déjà recueillies auprès des élèves. L'IA permet alors aux écoles d'être informées plus rapidement des élèves à risque et seraient ainsi en mesure de leur apporter l'aide adéquate, promptement, et ce, avant qu'il ne soit trop tard.
17. L'IA peut propulser encore plus la popularité des formations à distance, permettant ainsi à des apprenants d'apprendre de n'importe où, n'importe quand, mais aussi dans le cadre de formations faites sur mesure. C'est un peu ce que Duolingo propose avec brio pour l'apprentissage des langues.
18. L'IA peut amener à développer l'autonomie des apprenants, une des missions de l'école.
19. L'IA peut aussi faciliter la gestion de classe des élèves tout en favorisant leur engagement scolaire. C'est du moins le pari que cherche à relever l'équipe de Classcraft.
20. L'IA peut accroître les possibilités de ludification (gamification) de l'enseignement, ce qui participe directement à l'engagement des apprenants.
21. L'IA peut faciliter la réalisation de tâches scolaires administratives comme les bulletins, les absences des élèves, etc.
22. L'IA permet de détecter, en partie du moins, l'humeur des apprenants et, ainsi, de fournir des informations importantes à l'enseignant pour qu'il adapte sa pratique.
23. Avec l'IA, la collecte et l'archivage de données prend une importance capitale en éducation. Non seulement pour des questions éthiques, mais également pour des questions éducatives.
24. L'IA peut fournir une aide précieuse aux élèves qui ont des besoins particuliers.
25. Avec l'IA, plusieurs tâches que l'on considère importantes en éducation seront automatisées par des systèmes intelligents.
26. Avec l'IA, les robots humanoïdes seront de plus en plus présents dans les salles de classe, non pas pour remplacer des enseignants comme pourraient le laisser entendre certains films hollywoodiens, mais plutôt pour venir aider l'enseignant dans sa tâche combien parfois complexe et chronophage.

