



APPEL À TEXTES

Gestion de l'éducation et intelligence artificielle : freins et leviers

Directrices du numéro

Khaoula Boulaamane (Université de l'Ontario français)

Yamina Bouchamma (Université Laval)

L'intelligence artificielle (IA) a fait des avancées majeures dans le domaine de la gestion de l'éducation. En effet, les innovations dans le domaine offrent de nouvelles perspectives pour améliorer les processus administratifs, personnaliser l'apprentissage et renforcer la collaboration entre les différents acteurs du milieu éducatif. L'utilisation accélérée des technologies dans les établissements d'enseignement, la diminution de ses coûts, l'amélioration de sa puissance de calcul et l'évolution rapide des outils numériques (Aoun, 2017 ; Tyson et Sauers, 2021) sont autant de facteurs qui expliquent un tel phénomène.

L'IA est une technologie qui repose sur des algorithmes ou des systèmes informatisés qui ressemblent à des processus intellectuels humains, tels que la capacité de découvrir le sens, la raison et l'apprentissage des expériences passées (Castelvecchi, 2016 ; Wang, 2021 ; Zerfass, 2020). Certains systèmes sont mécaniquement intelligents, mis en place pour effectuer des tâches répétitives pour des performances cohérentes et fiables, d'autres sont conçus pour apprendre et s'adapter à partir des données de manière autonome et enfin, d'autres futurs systèmes de l'IA peuvent devenir intelligents pour interagir avec empathie avec des personnes (Huang et al., 2019).

L'adoption de programmes de l'IA en éducation peut offrir plusieurs avantages. Il s'agit notamment de l'amélioration de la réussite scolaire (Coccoli et al., 2016 ; Tyson et Sauers, 2021), de la gestion de certaines tâches administratives qui libèrent les enseignant.e.s et leur donne plus de temps pour se concentrer sur leur leadership pédagogique (Desjardins et Tran, 2019), ainsi que de l'appui aux gestionnaires de l'éducation pour prendre des décisions fondées sur les données probantes et ce, grâce à son efficacité dans la collecte, le traitement, l'analyse des données et à l'obtention de résultats en temps réel ou en temps quasi réel (Wang, 2021). Cependant, malgré ses nombreux avantages, l'IA comprend aussi des limites. Certaines recherches ont montré que son adoption dévalorise les compétences humaines, réduit le contrôle des humains sur leur milieu et diminue leur capacité d'autodétermination et responsabilités (Floridi et al, 2018).

L'IA est déjà utilisée à des fins pédagogiques pour l'évaluation des apprentissages des élèves et le soutien au personnel enseignant (Aoun, 2017 ; Cook et Gregory, 2018 ; Tao, 2017 ; Cook et Gregory, 2018). Ainsi, les enseignant.e.s n'ont plus à faire de l'évaluation, du traitement d'information (Huang et al., 2019) et des tâches de gestion de classe (Coccoli et al., 2016). Plusieurs études ont montré que l'IA surpasse ses homologues humains. C'est le cas d'un tuteur d'IA qui a fait augmenter le score de ses élèves à un examen d'entrée à l'université, comparativement à des enseignant.e.s humains (Tao, 2017). Il existe également le cas d'un programme de mathématiques (adressé aux élèves de la maternelle à la 12^e année) qui évalue les élèves en fournissant à chacun.e un plan différencié (ALEKS, 2020), ou encore un programme de devoirs individualisés en classe, soit à un sous-ensemble particulier, à l'ensemble des élèves, ou un programme de tutorat après l'école (Tyson et Sauers, 2021). L'IA s'est avérée avoir un impact positif dans l'apprentissage en ligne (Coelho, 2018) comme c'est le cas du cours en ligne nommé *Jill Watson* qui a été utilisé comme



assistante d'enseignement au Georgia Institute of Technology. Les élèves, qui n'ont pas été informés de la vraie nature de Jill, lui ont donné de très bonnes notes dans tous les domaines (Maderer, 2016). L'IA est particulièrement habile dans l'enseignement des mathématiques, car ses programmes sont fondés sur des règles et peuvent fournir d'une rétroaction instantanée (Nabiyev et al., 2013). L'IA va encore plus loin en analysant les ondes cérébrales humaines et les expressions faciales pour fournir des informations personnalisées à chaque élève (Seldon, 2018). La capacité croissante de l'IA à identifier les micro-expressions peut également aider à identifier l'état émotionnel d'un ou d'une étudiant.e (Krakovsky, 2018). Tyson et Sauers (2021) voient dans ce type d'avancement, associé à la tendance vers plus d'occasions d'apprentissage en ligne pour les étudiant.e.s, un moyen de stimuler le développement de l'IA dans le domaine de l'éducation dans un avenir proche.

Cependant, Tyson et Sauers (2021) notent le caractère limité de l'ensemble de la littérature liée à l'IA et à la gestion scolaire. Si l'IA a été utilisée à des fins pédagogiques, elle reste moins utilisée pour des tâches administratives (Coccoli et al., 2016). On estime que les gestionnaires de l'éducation, doivent être prêt.e.s à faire face à l'incidence qu'aura la technologie de l'IA sur la main-d'œuvre dans leur secteur (Manyika et al., 2017). Dans ce contexte, l'étude de Tyson et Sauers (2021) met en lumière l'importance pour les gestionnaires d'établissements de s'adapter aux changements provoqués par l'IA en vue d'une mise en œuvre réussie et de son adoption au sein des structures (organisationnelles). Pour sa part, l'UNESCO (2024) a proposé des balises pour aider les pays à intervenir en matière d'IA générative en éducation, à planifier des politiques à long terme et à développer les capacités humaines afin de formuler une vision de ces nouvelles technologies pour qu'elles soient centrées sur l'humain (Miao & Holmes, 2024). *L'International Society for Technology in Education (ISTE)*, a créé un ensemble distinct de normes destinées aux gestionnaires en éducation, qui misent sur l'enseignement et l'apprentissage. Les gestionnaires de l'éducation ne peuvent plus se contenter d'avoir des enseignant.e.s compétent.e.s en technologie, mais ils et elles doivent être profondément engagé.e.s dans le travail lié à l'intégration de ces technologies au sein de leurs écoles (Hamzah et al., 2014 ; Tyson et Sauers, 2021).

Ainsi, ces travaux ont montré que les gestionnaires d'établissement d'enseignement qui sont en mesures d'amener leur école à adopter l'IA sont les personnes qui possèdent les connaissances en technologie et qui sont souvent animé.e.s par la curiosité intellectuelle, le principe de l'apprentissage tout le long de la vie, l'amour de l'apprentissage et la « compétitivité » pour éviter les retards par rapport à d'autres écoles (Tyson et Sauers, 2021). Plusieurs moyens permettent d'acquérir les compétences requises pour adopter et accompagner les responsables d'établissement qui adoptent l'IA. Il s'agit des programmes de préparation des gestionnaires d'établissement d'enseignement (Wong, 2020), l'accès à des organisations dédiées à stimuler la curiosité et l'amour de l'apprentissage (Huang et al., 2019) ou encore, à des réseaux sociaux professionnels et les relations personnelles. Ce dernier s'est avéré le moyen qui a l'impact le plus important dans l'adoption de l'IA (Tyson et Sauers, 2021). Cependant, les gestionnaires d'établissement doivent garder un œil vigilant sur les préjugés et éviter de prendre des décisions éthiques compromettantes. Les décisions basées sur les données assistées par l'IA peuvent aller à l'encontre de la prise de décision morale (Wang, 2021). La meilleure façon de gérer la prise de décision individuelle et organisationnelle est de le faire grâce à des données assistées par l'IA comme l'ont documenté Zou et Schiebinger (2018) ainsi que Wang (2021).

Ce numéro thématique de la revue *Enjeux et Société* souhaite explorer la question de l'IA en éducation selon trois axes :



Axe 1 : État des lieux de la situation

- Quel est l'état d'avancement des connaissances sur la mise en œuvre de l'IA dans la gestion des établissements d'enseignement au Québec, au Canada et au sein de la francophonie ? Quelles sont les pratiques et les perceptions des gestionnaires d'établissements d'enseignement qui favorisent ou qui entravent l'instauration et l'accompagnement de l'IA ?
- Quel est l'impact de l'IA sur la pratique en gestion d'établissement d'enseignement ?
- Quelles leçons tirer des systèmes les plus avancés en matière d'IA pour favoriser la réussite scolaire et éducative de tous et de toutes ?

Axe 2 : Formation et compétences requises dans l'instauration et l'accompagnement du personnel

- Comment les personnes gestionnaires d'établissements d'enseignement perçoivent-elles et intègrent-elles l'IA dans leurs pratiques de gestion ?
- Quelles formations et quelles compétences sont requises pour exercer leur leadership en matière d'instauration et d'accompagnement de l'IA dans leur établissement ?
- Comment les personnes gestionnaires peuvent-elles assumer leur rôle pédagogique en contexte de l'IA ?

Axe 3 : Enjeux d'éthique et d'inclusion

- Quel est l'état des travaux sur la protection des données dans les systèmes éducatifs et d'enseignement utilisant l'IA ?
- Quels sont les enjeux éthiques liés à l'utilisation de l'IA en éducation ?
- Quelles sont les pratiques exemplaires en matière de transparence et de responsabilité des systèmes de l'IA dans l'éducation ?
- Comment les personnes gestionnaires peuvent-elles promouvoir l'IA en contexte de diversité ?

Échéance :

Les textes pour le numéro devront être soumis à l'adresse suivante : Coordination_revue@uontario.ca au plus tard le 15 février 2025. Pour les directives aux auteur.e.s, consulter le site web :

[Revue francophone Enjeux et Société | Université de l'Ontario français – UOF Corporatif \(uontario.ca\)](http://Revue_francophone_Enjeux_et_Société_|_Université_de_l'Ontario_français_-_UOF_Corporatif_(uontario.ca))

Lettre d'intention :

Nous demandons aux auteur.e.s qui prévoient soumettre un texte de rédiger une lettre d'intention et de l'acheminer à Coordination_revue@uontario.ca au plus tard le 15 décembre 2024. Cela dit, nous acceptons les soumissions pour le 15 février 2025 même si une lettre d'intention n'a pas été envoyée.