

Regards croisés : perspectives enseignantes et étudiantes sur les IAG

Florian Meyer

Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada, florian.meyer@usherbrooke.ca

Anne-Marie Sénécal

Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada, Anne-Marie.Senecal@USherbrooke.ca

Serge Piché

Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada, serge.piche@usherbrooke.ca

Caroline Bourque

Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada, caroline.bourque@usherbrooke.ca

Jean-Christophe Lagacé

Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Canada, Jean-Christophe.Lagace@USherbrooke.ca

Résumé

Cette proposition de communication traite des Intelligences Artificielles Génératives (IAG) et du rapport qu'entretiennent avec celles-ci les membres des communautés enseignantes et étudiantes de l'Université de Sherbrooke (UdeS). Les IAG, considérées comme des avancées technologiques majeures, offrent des perspectives enrichissantes pour l'apprentissage et l'enseignement. Cependant, des préoccupations éthiques et pédagogiques subsistent, notamment en ce qui concerne l'intégrité académique ou la créativité.

Cette communication met en évidence la position de l'UdeS qui, tout en reconnaissant le potentiel des IAG pour soutenir l'apprentissage, se concentre sur l'outillage adéquat du personnel enseignant et des personnes étudiantes plutôt que sur des mesures restrictives. Pour guider les établissements d'enseignement supérieur dans l'utilisation éthique des IAG, l'UNESCO recommande des études internes visant à dresser un portrait juste de la situation. L'UdeS a répondu à cette recommandation en créant un groupe de travail appelé

"Apprivoiser les IA", qui vise à sensibiliser les personnes enseignantes aux enjeux liés à l'utilisation des IAG.

Le texte souligne l'importance d'une compréhension approfondie des usages réels des IAG par les communautés étudiante et enseignante. Une enquête a été menée à l'UdeS pour examiner ces usages, en se concentrant sur les perceptions, les attitudes, et les stratégies cognitives. Les résultats préliminaires indiquent une connaissance générale des IAG par la communauté étudiante, avec une majorité déclarant les utiliser à des fins académiques, principalement pour l'inspiration et la génération d'idées. Les résultats suggèrent également une prise de conscience des enjeux éthiques liés à l'utilisation des IAG.

La méthodologie de l'étude repose sur des enquêtes par sondage, combinant des données quantitatives et qualitatives. Les résultats complets seront analysés ultérieurement pour identifier les convergences et divergences entre les populations étudiante et enseignante, offrant ainsi des pistes d'action.

En conclusion, le texte met en avant l'importance d'une utilisation responsable des IAG dans l'éducation, tout en soulignant la nécessité d'une compréhension approfondie des attitudes et des pratiques de la communauté étudiante et enseignante. Les études en cours à l'UdeS visent à contribuer à cette compréhension et à informer les actions futures en matière d'intégration des IAG dans le domaine éducatif.

Abstract

This proposal deals with Generative Artificial Intelligence (GAI) and the relationship that members of the teaching and student communities at the Université de Sherbrooke (UdeS) have with them. GAI are considered major technological advances, offering prospects for enriching learning and teaching. However, ethical and pedagogical concerns remain, particularly concerning academic integrity and creativity.

This paper highlights the UdeS position that focuses on properly equipping teaching staff and students rather than on restrictive measures while recognizing the potential of GAI to support learning. To guide higher education institutions in the adequate use of GAI, UNESCO recommends such institutions to conduct an audit to provide an accurate

portrait of the situation. The UdeS has responded to this recommendation by creating a working group called "Apprivoiser les IA", which aims to raise awareness of the issues surrounding GAI among the teaching body.

The text stresses the importance of a thorough understanding of the real uses of GAI by the student and teaching communities. A survey was conducted to examine perceptions, attitudes, and cognitive strategies relating to GAI usage. Preliminary results indicate a general awareness of GAI by students, with a majority claiming to use them for academic purposes, mainly for brainstorming and idea generation. The results also suggest an awareness of the ethical issues involved in using GAI.

The study methodology is based on a survey, combining quantitative and qualitative data. The complete dataset will be analyzed at a later date to identify differences and similarities between the student and teacher populations, thus offering avenues for action.

In conclusion, the paper highlights the importance of responsible GAI use in education, while underlining the need for a thorough understanding of the attitudes and practices of the student and teaching community. The studies currently underway at UdeS aim to contribute to this understanding and inform future actions in terms of integrating GAI into education.

Mots-clés

Intelligence artificielle ; Université ; Transformation ; Valeurs ; Postures

1. Introduction et contexte

1.1. La situation des IA génératives

L'avènement des intelligences artificielles générative (IAG) a engendré des répercussions majeures dans toutes les sphères de la société, y compris dans le monde de l'éducation. L'arrivée en grande pompe de ChatGPT en novembre 2022 a rapidement capté l'intérêt, étant le premier robot conversationnel à offrir une performance de haut calibre accessible au grand public via une interface gratuite et facile d'utilisation. Ces événements ont ouvert de nouvelles perspectives et opportunités stimulant l'intérêt de la communauté scientifique.

1.2 Potentiels et menaces des IA génératives

Des publications scientifiques soulignent que les IAG peuvent offrir une expérience d'apprentissage plus enrichissante et personnalisée à la communauté étudiante (Bozkurt et coll., 2023; Sabzalieva et Valentini, 2023) et apporter un soutien continu au personnel enseignant et administratif durant l'ensemble du parcours éducatif.

L'utilisation des IAG dans l'enseignement supérieur suscite toutefois des préoccupations éthiques et pédagogiques, notamment concernant l'intégrité académique. Les chercheuses et chercheurs craignent qu'une dépendance et une confiance excessive envers les IAG conduisent à une perte de compétences essentielles, comme la créativité et la pensée critique, chez les personnes étudiantes (Bozkurt et coll., 2023).

L'intégration des IAG en éducation présente à la fois des opportunités et des défis. La question cruciale n'est cependant pas de déterminer si l'intégration des IAG dans l'éducation est justifiée, mais plutôt de quelle manière, à quel moment, par qui et à quelles fins elles devraient être utilisées dans ce domaine.

1.3 Les établissements d'enseignement supérieur (EES) en action

À cet égard, les EES sont demandeurs de recherches qui pourront guider leurs décisions et leurs actions afin de favoriser une exploitation éthique, rigoureuse, efficace et pédagogique des IAG. Dans son guide sommaire sur l'utilisation de ChatGPT en enseignement supérieur, l'UNESCO invite d'ailleurs les EES à réaliser des études internes relatives aux IAG afin d'évaluer la situation actuelle et de soutenir la planification institutionnelle. Aussi, dans l'optique d'adapter leurs pratiques à un usage responsable des IAG, ces institutions devraient également se pencher sur la compréhension de l'utilisation réelle de l'IA par la population étudiante (Sabzalieva et Valentini, 2023).

C'est dans ce contexte général qu'en avril 2023, l'Université de Sherbrooke (UdeS) a formulé un « *énoncé de principe* » sur les IAG. Elle y reconnaît le « *potentiel de l'[...]IA pour soutenir l'apprentissage et l'enseignement* », tout en étant consciente des défis liés à son utilisation. L'UdeS « *vise[...] à outiller adéquatement son personnel et la communauté étudiante* » pour une utilisation responsable des IAG, privilégiant cette approche à la mise en place de mesures restrictives ou de détection.

Le Service de Soutien à la Formation (SSF) de l'UdeS, aligné sur cette perspective, a formé un groupe de travail, nommé "Apprivoiser les IA", qui a pour objectif de sensibiliser aux enjeux liés à l'utilisation des IAG dans le processus d'enseignement et d'apprentissage. La quasi-absence de données sur les usages réels et les perceptions des outils d'IAG par les personnes concernées (étudiantes et enseignantes) est cependant un frein majeur à l'atteinte de ces objectifs. Le SSF a donc décidé de recueillir plus d'informations à ce sujet afin de s'assurer que les actions mises en place correspondent à l'usage et aux besoins réels de ces communautés.

1.4 Utilisation par les communautés étudiantes et enseignantes

Le domaine des technologies éducatives est marqué par un manque de compréhension de la manière dont les personnes étudiantes interagissent avec les IAG. Bien que certains travaux récents mettent en lumière les possibilités pédagogiques de ces logiciels, la plupart se concentrent principalement sur les personnes enseignantes et leurs perceptions de ces potentiels sans toutefois réellement identifier les usages pédagogiques (Meyer, 2023).

L'étude que nous présentons dans cette communication s'inscrit dans ce contexte. Elle a pour objectif d'identifier et de comprendre les utilisations des IAG au sein de la communauté étudiante et de la communauté enseignante de l'UdeS. L'étude vise également à explorer les points de vue de ces personnes quant à l'utilisation et la présence de IAG en milieu universitaire et professionnel et plus largement leur rapport à ces IAG.

Ainsi, l'étude est d'abord guidée par les trois questionnements suivants :

- Dans quelle proportion ces personnes utilisent-elles actuellement les IAG en contexte académique et de quelle manière ?
- Quel est leur rapport aux IAG ?
- Comment envisagent-elles l'avenir professionnel et universitaire compte tenu de la présence des IAG ?

Ensuite, l'étude cherche à repérer des points de convergence et de divergence (dynamiques de collaboration et « affrontement » potentielles) entre les populations étudiantes et enseignantes sur leurs perspectives concernant les IAG. Cette photo de la situation et cette mise en

perspective des points de convergence et de divergence génèrent des possibilités d'actions pour les actrices et les acteurs sur le terrain qui interviennent auprès des communautés étudiantes et enseignantes.

Cadrage

Les IAG sont des systèmes informatiques utilisant des techniques avancées, connues sous le nom d'apprentissage profond, pour s'entraîner à partir d'une diversité de données (textes, images, musiques, etc.). Après cet entraînement, ces IAG sont aptes à produire du contenu de manière autonome et en réponse aux requêtes d'une personne utilisatrice.

Le rapport au numérique désigne la relation qu'un individu, une communauté ou une société entretient avec les technologies numériques, englobant les attitudes, les compétences, les comportements, les perceptions et les valeurs liées à l'utilisation des outils numériques. Il peut être exploré à travers différentes dimensions, telles que la compétence numérique, la culture numérique, et l'éthique numérique. Les travaux récents en sciences humaines et sociales confirment que l'étude du rapport au numérique permet de mieux comprendre l'impact des technologies numériques sur la société et les individus, ainsi que les dynamiques sociales liées à leur utilisation.

En ce qui concerne les usages réels des personnes, nous nous sommes focalisés sur les stratégies cognitives, car ce sont des opérations mentales portant directement sur les connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles dans le but de les mobiliser pour enseigner ou apprendre. Bégin (2008) identifie deux types de stratégies cognitives : les stratégies cognitives de traitement de l'information et celles d'exécution de l'information et des connaissances en mémoire.

Pour comprendre les perceptions des personnes à l'égard de l'intégration des IAG dans un contexte universitaire ou professionnel, nous avons réfléchi à partir du modèle prédictif *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (Venkatesh et coll., 2003). L'objectif de ce modèle est de prédire l'intention comportementale d'un outil technologique nouveau, ici les IAG, à l'aide d'un sondage. Ce modèle méthodologique comporte diverses variables, dont quatre facteurs qui semblent prédire l'intention comportementale : les attentes de performances, les attentes d'efforts, l'influence sociale, et les conditions facilitantes.

Méthodologie

Une enquête par sondage a été diffusée à l'ensemble de la communauté étudiante de l'UdeS en d'octobre 2023 et une enquête similaire sera diffusée à la communauté enseignante en mars 2024. Chacun des sondages comporte des questions à choix multiples relatives aux connaissances des IAG, à leurs usages ainsi qu'aux stratégies cognitives. Des questions (combinaison de Likert et de QCM) permettent d'identifier les perceptions à l'égard des IAG et des questions ouvertes permettent aux personnes participantes de faire part de leurs inquiétudes, de leurs visions et de leurs recommandations.

La majorité des données collectées est de nature quantitative et recueillie par des questions fermées. Les réponses à ces questions, transformées en valeurs numériques, sont ensuite entrées dans le logiciel SPSS et sont analysées via des statistiques descriptives (moyenne, médiane, écart-type).

Afin d'analyser les réponses aux questions ouvertes, un tri initial est effectué afin d'évacuer les réponses incomplètes ou inappropriées. Une analyse thématique est menée grâce à un codage systématique structuré à l'aide du logiciel NVIVO.

L'ensemble des résultats obtenus pour chacune des communautés sera mis en dialogue selon les dimensions du rapport aux IAG identifiées afin de dégager des convergences et des divergences et ultimement envisager des pistes d'actions.

Résultats en construction

Les données recueillies dans le cadre de l'étude auprès la communauté étudiante de l'Université de Sherbrooke font actuellement l'objet d'une analyse détaillée et les résultats qui en découleront seront explorés en détail lors de la présentation. De la même manière, les données qui seront collectées auprès de la communauté enseignante puis analysées au printemps 2024 seront partagées en détail lors de la présentation.

Il est néanmoins possible de relever ici quelques résultats préliminaires. Tout d'abord, ceux-ci indiquent que la majorité des personnes étudiantes répondantes ($n = 963$) possèdent une connaissance au moins superficielle des IAG. 64% de ces personnes disent utiliser les IAG dans

le cadre de leurs activités académiques et parmi celles-ci, 48% indiquent l'utiliser au moins une fois par semaine.

L'utilisation prédominante évoquée par la population étudiante est « pour s'inspirer et se donner des idées ». Par ailleurs, 65% des personnes étudiantes qui utilisent les IAG dans le cadre de leurs études disent mettre en place des stratégies cognitives d'analyse de la qualité et de la pertinence du contenu, de comparaison avec d'autres sources (77%) ou de sélection selon la pertinence des extraits générés (88%). Plus de 57% mobilisent les extraits générés par les IAG pour les modifier et les adapter à leurs besoins. Seulement 14% indiquent utiliser les extraits textuellement.

Les résultats préliminaires indiquent également que les personnes répondantes sont généralement en accord que les IAG leur permettront d'atteindre un meilleur niveau de performance académique (attentes de performances) et qu'il sera facile d'utiliser ces outils (attentes d'efforts). Cependant, les personnes étudiantes semblent généralement neutres vis-à-vis la croyance que du soutien existe afin d'utiliser le système (conditions facilitantes). Finalement, les personnes répondantes sont généralement en désaccord que l'usage des outils d'IAG est encouragé par des personnes influentes de leur entourage (influence sociale).

Conclusion

À la lumière de ces quelques résultats préliminaires, il est flagrant que l'usage des IAG est présent dans la communauté étudiante de l'Université de Sherbrooke et que l'institution ne peut pas l'ignorer. Alors que des chercheurs et chercheuses craignent un recul de la pensée critique, ces résultats préliminaires indiquent que la communauté étudiante semble consciente de certains enjeux méthodologiques et éthiques associés à l'usage des IAG et semblent faire preuve d'une certaine littératie médiatique.

Compte tenu des perceptions exprimées par les personnes étudiantes, il est légitime de penser que les personnes enseignantes et les établissements plus largement pourront et devront jouer un rôle dans l'influence sociale de leur communauté étudiante et qu'elles devront, par le fait même, contribuer encore davantage à l'éducation à la littératie médiatique. Toutefois, ces résultats n'étant que très partiels, il sera intéressant d'identifier, grâce aux analyses à venir, dans quelle mesure les rapports aux IAG des membres des communautés étudiantes et

enseignantes sont en convergence quant à leurs usages et perspectives ou en tiraillement et de ce fait comment ils s'influencent l'un et l'autre et plus largement le système (programmes, institution ...)

Nos résultats permettent de faire progresser l'état des connaissances sur l'usage réel des IAG par les populations étudiante et enseignante d'institution d'enseignement supérieur. Ils permettent également d'offrir un soutien optimal à la communauté enseignante, afin de favoriser une formation de qualité intégrant l'IAG de manière responsable et bénéfique à l'apprentissage. Les recommandations pourraient de plus éclairer les pratiques et les politiques d'autres établissements d'enseignement supérieur.

Références bibliographiques

Bégin, C. (2008). Les stratégies d'apprentissage : un cadre de référence simplifié. <https://doi.org/10.7202/018989ar>

Bozkurt, A., Junhong Xiao, Lambert, S., Pazurek, A., Crompton, H., Koseoglu, S., Farrow, R., Bond, M., Nerantzi, C., Honeychurch, S., Bali, M., Dron, J., Mir, K., Stewart, B., Costello, E., Mason, J., Stracke, C. M., Romero-Hall, E., Koutropoulos, A. et Toquero, C. M. (2023). Speculative Futures on ChatGPT and Generative Artificial Intelligence (AI): A Collective Reflection from the Educational Landscape. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 53-130.

Meyer, F. (2023, mai). *Réfléchir aux usages pédagogiques de l'IA*. Communication présentée au Journée de l'intelligence artificielle en enseignement supérieur. https://www.youtube.com/watch?v=8ACZX2v5Atw&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fcollimateur.uqam.ca%2F&source_ve_path=Mjg2NjY&feature=emb_logo

Sabzalieva, E. et Valentini, A. (2023). *ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education: Quick start guide*. UNESCO. <https://etico.iiep.unesco.org/en/chatgpt-and-artificial-intelligence-higher-education-quick-start-guide>

Venkatesh, Viswanath., Morris, M. G., Davis, G. B. et Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 478.