



L'IMPACT DE L'IA SUR LA PERSONNALISATION DE L'APPRENTISSAGE

Rapport de recherche



Résumé du projet

Français : Ce projet de recherche a étudié l'impact de l'Intelligence Artificielle (IA) sur la personnalisation de l'apprentissage au campus Saint-Jean (Edmonton-Alberta). L'objectif était d'évaluer ses avantages, les préjudices potentiels et les obstacles rencontrés par les étudiants et les professeurs. Les participants ont été invités à remplir deux questionnaires différents, à savoir un questionnaire pour les étudiants et un questionnaire pour les professeurs. Les résultats de la recherche montrent que l'usage de l'IA renforce l'autonomie, la curiosité, mais il est aussi associé à des problèmes de dépendance, de réponse peu fiable et d'un impact éventuel sur une baisse chez les étudiants de la pensée critique.

English: This research project studied the impact of Artificial Intelligence (AI) on personalized learning at Saint-Jean Campus (Edmonton, Alberta). The objective was to evaluate its benefits, potential drawbacks, and obstacles encountered by students and professors. Participants were asked to complete two different questionnaires, one for students and one for teachers. The research results show that the use of AI promotes autonomy and curiosity, but it is also associated with problems of dependency, unreliable responses, and a possible impact on a decline in critical thinking among students.

Résumé des résultats

Notre étude a adopté une démarche combinant des questionnaires quantitatifs et des analyses qualitatives, menées auprès de neuf étudiants de 3e et 4e année, ainsi que de trois professeurs en éducation, au Campus Saint-Jean de l'université de l'Alberta. Les données ont été recueillies à l'aide de deux instruments : un questionnaire destiné aux étudiants, et un autre aux professeurs, afin de mieux connaître leur perception et leur utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans le cadre de l'apprentissage personnalisé. Cette approche a permis d'obtenir une vision synthétique des expériences de chacun.

Les étudiants, majoritairement femmes (65%), ont partagé leur utilisation de l'IA dans leurs études universitaires. Parmi les outils employés, ChatGPT a été utilisé par tous les répondants, et Perplexity par 60 %. La fréquence d'usage varie généralement de trois à plus de huit fois par semaine pour la majorité d'entre eux. Les activités pour lesquelles, les étudiants recourent aux outils IA incluent la préparation des devoirs (80 %), la recherche en sciences sociales (65 %) et la compréhension de concepts complexes (70%).

Les perceptions concernant les bénéfices de l'IA sont variées, mais globalement positives. Une majorité d'étudiants (90 %) estime que l'IA favorise leur intérêt pour l'apprentissage et facilite la transformation de notions abstraites en idées concrètes. Plusieurs mentionnent que l'IA aide à mieux comprendre les contenus, renforce leur autonomie et leur motivation. L'IA est vue comme un outil permettant de bénéficier de retours immédiats, d'adapter les contenus au niveau de chaque utilisateur et d'améliorer la qualité de leurs productions académiques. Environ 70% considèrent que l'IA a eu un impact favorable sur leurs performances, rendant leur expérience d'apprentissage plus fluide et engageante.

Néanmoins, certains aspects négatifs ont été relevés. La majorité (80%) expriment une préoccupation concernant le risque de dépendance à l'outil. La réduction de la réflexion personnelle et l'affaiblissement de la pensée critique sont évoqués par 70 % d'entre eux. Il est également signalé que l'IA peut produire des réponses inexactes ou approximatives, ce qui impose une vigilance constante. La diminution des interactions humaines, la perte d'autonomie et la tentation de tricherie sont aussi mentionnées comme des effets secondaires possibles.

Parmi les obstacles aux outils de l'IA, le coût d'équipement ou de mise à jour des systèmes est mentionné par 60% des étudiants, et des problématiques de sécurité informatique par 50%. D'autres difficultés concernent l'insuffisance de logiciels adaptés et la stabilité de la connexion Internet.

Sur le plan éthique, les participants soulignent souvent des préoccupations liées aux conflits d'intérêt et à l'inconfort face à l'inconnu. Le risque de plagiat ou de tricherie est aussi évoqué, avec la nécessité de maintenir l'intégrité académique comme enjeu important.

En ce qui concerne l'impact pédagogique de l'IA, 73% des étudiants pensent que l'IA facilite la compréhension du cours et la réalisation des devoirs, contre seulement 40% qui considèrent qu'elle améliore significativement leur expérience globale d'apprentissage. Certains préfèrent une utilisation encadrée de l'outil, insistant sur le fait que ses bénéfices dépendent largement de sa manière d'être intégré dans la pédagogie.

Quant aux professeurs, ils notent généralement un impact direct de l'IA dans leur pratique, tout en notant que les étudiants qui l'utilisent produisent souvent des travaux plus complets. 85% pensent que l'IA permet d'enrichir leurs cours et 90% soulignent certains risques pour les étudiants, en accord avec les préoccupations exprimées par ces derniers

Questions soulevées et réponses apportées

Cette recherche, bien qu'enrichissante, a été confrontée à plusieurs défis méthodologiques et logistiques. D'abord, la période de collecte des données s'est déroulée durant l'été, une période où les étudiants et les professeurs sont en congé, ce qui a limité la disponibilité des répondants. Le temps imparti pour la recherche était relativement court (trois mois), ce qui a restreint la taille de l'échantillon et la possibilité d'approfondir certaines dimensions. Initialement, un échantillon plus large était envisagé, mais il a dû être réduit pour permettre l'analyse dans les délais impartis.

Sur le plan éthique, l'attente de l'approbation du comité d'éthique a retardé le lancement de la collecte. Pendant cette période, des ajustements ont été apportés à la problématique et aux instruments de recherche, ce qui a permis de mieux cibler les questions et de renforcer la pertinence du questionnaire. Toutefois, cette contrainte a limité la possibilité d'inclure des entretiens approfondis ou des observations directes.

Les obstacles techniques rapportés par les étudiants eux-mêmes ont aussi influencé la recherche. Plusieurs ont mentionné le coût d'acquisition des outils, le manque de logiciels adaptés à leurs besoins, et les failles de sécurité. Ces éléments ont limité l'uniformité des expériences d'apprentissage avec l'IA, rendant l'analyse plus complexe. De plus, la barrière linguistique certains outils étant plus performants en anglais a été identifiée comme un frein à l'usage optimal dans un contexte francophone minoritaire.

Enfin, les limites de la recherche sont à souligner. La taille réduite de l'échantillon (moins de 10 étudiants et seulement 3 professeurs) et la concentration géographique sur le Campus Saint-Jean ne permettent pas de généraliser les résultats à l'ensemble des établissements francophones. De plus, l'absence de données longitudinales empêche d'évaluer l'évolution des perceptions et des usages de l'IA dans le temps.

Malgré ces contraintes, la recherche a permis de dégager des tendances claires et de poser les bases d'une réflexion plus large sur l'intégration de l'IA dans l'éducation francophone. Elle ouvre la voie à des études plus étendues, avec des échantillons diversifiés et des méthodologies complémentaires.

Suggestions pour de futures recherches

Pour renforcer la validité des conclusions, une étude à une échelle plus large, impliquant plusieurs écoles francophones en Alberta et dans d'autres régions du Canada, pourrait être envisagée. Un échantillon plus important, compris entre 100 et 150 étudiants, serait utile pour mieux identifier les tendances et contextualiser les variations.

Il pourrait également être pertinent d'étudier les différences dans l'utilisation et la perception de l'IA entre les milieux francophones et anglophones, afin d'observer l'impact de facteurs culturels et pédagogiques sur son adoption. Cette analyse pourrait également faire ressortir d'éventuelles disparités concernant l'accès aux outils, la formation et les ressources disponibles.

Enfin, une exploration de l'impact de l'IA selon les disciplines (sciences, lettres, arts) pourrait permettre de mieux comprendre ses apports et ses limites en fonction de la nature analytique ou subjective des matières.

Impact de la recherche sur les collectivités

Les résultats de cette recherche apportent des informations pertinentes pour la communauté universitaire du Campus Saint-Jean, ainsi que pour d'autres institutions francophones au Canada. Ils offrent une perspective sur les enjeux et les possibilités associés à l'intelligence artificielle, facilitant la réflexion des éducateurs et des administrateurs dans l'élaboration de politiques et de programmes appropriés. L'enquête a également permis de mieux faire connaître à la communauté étudiante les questions éthiques liées à l'Intelligence Artificielle, encourageant une utilisation plus réfléchie.

Formation professionnelle

La bourse « Apprentis-Chercheurs » a contribué à mon développement professionnel et intellectuel. Elle m'a permis de structurer une démarche scientifique méthodique, de concevoir des outils adaptés et d'analyser les données de manière critique. En explorant l'intelligence artificielle en éducation, j'ai amélioré mes compétences en formulation de questions, interprétation de données et élaboration de recommandations. Cette expérience a également renforcé mes capacités en communication, aussi bien dans les échanges avec les participants que dans la rédaction des synthèses. Le soutien de mon superviseur a enrichi ma méthodologie, et l'utilisation des plateformes numériques m'a permis de développer des compétences en littératie numérique, qui sont importantes dans le cadre de la recherche actuelle.

Dissémination des résultats

Les résultats de cette recherche seront communiqués par différents moyens afin d'informer les acteurs du milieu éducatif francophone sur les enjeux et les possibilités liés à l'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'apprentissage. Ils seront présentés lors de conférences pédagogiques en Alberta, notamment dans les établissements francophones, et seront abordés lors de journées pédagogiques avec les professeurs participants. Une publication dans une revue scientifique francophone est également prévue pour toucher un public académique plus large. Enfin, des ateliers pratiques seront proposés dans le cadre de la formation continue afin de soutenir une intégration réfléchie des outils d'IA et leur adaptation aux contextes spécifiques des écoles francophones en milieu minoritaire.