

25/10/2023

ChatGPT au service des étudiants et d'un enseignant en IRSG

Médecin et intervenant expert dans le cursus Infirmier.e responsable de soins généraux, **Laurent Trusgnach** a pris l'émergence de l'IA au sérieux. Il s'est ainsi questionné : l'IA peut-elle être un assistant de son travail d'enseignant ? Peut-elle également aider les étudiants¹ dans la compréhension des contenus de cours ?

Il a donc exploré avec ses étudiants la manière d'interroger ChatGPT (prompting) et il leur a fait voir que cette IA répondait le plus souvent de manière correcte aux questions posées concernant sa spécialité. Il a alors encouragé les étudiants à utiliser cette ressource lorsque, après la séance en présentiel, ils avaient encore des difficultés de compréhension. Cette aide à la compréhension est une manière pour lui d'aller vers une pédagogie différenciée.

Lors du café, Laurent, accompagné de Sylvain Hochedé, ingénieur et spécialiste de l'intelligence artificielle, ont fait l'exercice d'interroger ChatGPT sur des matières médicales. Le test s'est révélé très positif mais pas fiable à 100 %, en ce compris pour des questions compliquées telles que celles de diagnostic médical.

Le second versant de l'expérimentation de Laurent a trait à la conception et la rédaction de documents de cours. Il est en effet tout à fait possible de faire rédiger un syllabus à l'intelligence artificielle, moyennant un prompting de qualité (un site potentiellement utile : eduaide.ai). En particulier, il faut être attentif au découpage du syllabus et donc aux questions adressées à l'IA, pour obtenir un niveau de traitement de l'information adapté au public étudiant. En poursuivant cette logique, Laurent montre comment faire rédiger des questions d'examens et leurs réponses à l'intelligence artificielle. Celle-ci génère une série de questions de QCM, reliée à un contenu que vient de générer ChatGPT. Une relecture attentive de celles-ci demeure néanmoins nécessaire, pour s'assurer qu'il n'y a pas d'erreur ou de confusion possible pour les étudiants, notamment dans les différentes réponses proposées (distinction entre les bonnes et les mauvaises réponses).

Des points de vigilance. ChatGPT utilise les questions posées et le contenu généré pour réalimenter sa base de données, attention donc au RGPD lors de son utilisation. La mémoire de ChatGPT est limitée actuellement (16.000 mots) ; si on veut lui faire exploiter un document (syllabus, ...) à des fins de conceptions pédagogiques (questions d'évaluation, exercices, ...), il faut le garder en tête. La discussion amorcée amène aussi la question des droits d'auteur. De plus, d'un point de vue très pratique, le succès de ChatGPT amène une saturation de cette IA à certains moments de la journée, la rendant temporairement inutilisable. Enfin, le coût environnemental des intelligences artificielles est énorme.

¹ Lorsqu'ils ne sont pas rédigés en écriture inclusive, les termes employés doivent être lus de manière épiciène.

30/11/2023

L'Intelligence Artificielle au service des étudiants dans le département pédagogique - Trois récits d'expérimentation.

Formatrice à Huy et référente pour le numérique, **Carole Gauthier** poursuit un double objectif par rapport à l'IA. Le premier est de faire comprendre comment fonctionne une IA. Elle explique à ses étudiants le principe du modèle statistique de prédiction à l'œuvre lors de la génération d'une suite de mots ; elle revient ensuite pour eux sur la nature et le principe d'une base de données, ou encore sur le fonctionnement du machine learning. Ces détours amènent un point de vue critique puisqu'ils lui permettent de poser la question de la « vérité » produite par une IA (qui s'apparente alors plutôt à la vraisemblance statistique).

Ensuite, Carole se centre sur l'usage qui peut être fait d'une IA. En mettant les étudiants en mode utilisateur, elle leur fait prendre conscience de l'importance de savoir « prompter » (poser des questions à l'IA) et de rester vigilant par rapport à la qualité de la réponse obtenue. De cette manière, elle leur fait percevoir la nécessité de (déjà) maîtriser le domaine sur lequel on interroge l'IA.

Dans une phase d'approfondissement des usages, Carole expérimente le pouvoir de l'IA – ou plutôt DES IA – en tant qu'aide à la créativité, aide à la rédaction et aide à la compréhension. Lors de la discussion, la question de l'empan de cette aide a émergé. N'est-on pas plutôt face à une substitution de la tâche de rédaction par l'IA plutôt qu'une aide ? À suivre...

Enfin, Carole souligne l'intérêt et l'importance d'accompagner les étudiants dans leur usage de l'IA, en particulier au moment des premières utilisations.

Formatrice dans la section préscolaire et enseignante en mathématiques, **Émilie Herwats** voit elle aussi deux raisons de s'intéresser aux IA. D'une part, ces outils peuvent avoir un impact sur la qualité des apprentissages des étudiants et, d'autre part, les IA pourraient aussi soutenir les enseignants dans leur travail (productions de séquences de cours, aide à la correction, par exemple). Comme ses étudiants sont de futurs professionnels de l'enseignement, Émilie peut poursuivre ces deux objectifs simultanément. Elle leur a donc proposé d'utiliser ChatGPT pour concevoir une séquence de cours (la création et l'exploitation de comptines sur les grandeurs). Poussant loin l'expérimentation, Émilie a demandé à une partie de ses étudiants d'utiliser ChatGPT pour réaliser cette séquence et à l'autre partie d'utiliser des ressources classiques.

Premier constat, pour utiliser une IA, il faut un minimum de compétences en prompting. Deuxièmement, ChatGPT génère des comptines qui ne se chantent pas facilement sur l'air proposé. En discutant ensemble, l'hypothèse émise est que nous sommes face à du texte traduit de l'anglais. En élargissant la demande à la création d'une séquence de cours dans



laquelle viendrait se nicher la comptine, nous observons que l'IA apporte un contenu de qualité variable. Si les précisions quant au contenu disciplinaire à transmettre à travers cette comptine sont faibles et générales (hypothèse : l'IA a peu de données concernant cette question), en revanche, les propositions de scénarios didactiques sont nombreuses et pertinentes, en particulier en ce qui concerne les propositions de recontextualisation (exercices permettant aux enfants de transférer ce qu'ils ont appris avec la comptine à d'autres contextes). Cela dit, Émilie remarque que les étudiants qui avaient la possibilité d'utiliser l'IA l'ont peu exploitée. Pour quelles raisons ?

La seconde expérience menée par Émilie cherchait à percevoir l'intérêt et la capacité des étudiants à utiliser l'IA pour mieux comprendre et s'approprier une « matière » de cours. Proposition leur a été faite de construire une carte conceptuelle d'un chapitre de cours et d'utiliser l'application UPDF pour résumer un syllabus. Dans les deux cas, le retour des étudiants a été tiède. Ils n'ont pas eu l'impression de gagner du temps (carte conceptuelle) et le résumé produit par l'IA leur semblait davantage être un digest (un moyen de prendre rapidement connaissance d'un grand nombre de pages) plutôt qu'un résumé allant à l'essentiel.

Émilie Herwats mène également un projet de recherche, A.I.D.E., qui cherche à répondre à la question : *Sous quelles conditions les compétences des étudiants peuvent-elles être améliorées grâce à l'utilisation d'outils d'IA adaptés à leur future profession ?* (<https://helmo.be/Recherche-Innovation/Transversal/A.I.D.E..aspx>)

Formatrice à Loncin, **Zoé Lacrosse** a exploré l'utilité de recourir à des IA lorsqu'il s'agit d'entrer dans le processus du travail de fin d'études. Précisément, il s'agissait pour elle d'observer comment, au tout début de leur parcours TFE, les étudiants pouvaient (ou non) être soutenus par les IA. Premier constat, une partie significative des étudiants est mal à l'aise avec ces outils. Il faut donc les initier, théoriquement et pratiquement, mais aussi « faire avec eux ». Si cet accompagnement sert à cadrer les démarches « essais et erreur », pour certains il autorise aussi officiellement l'usage des IA. Second constat, ChatGPT n'est pas l'outil adéquat dans le cadre d'un TFE. Zoé a davantage utilisé Perplexity, qui est une IA qui cite ses sources, et Research rabbit, un outil IA de recherches documentaires et d'exploitation de celles-ci. À la fin de ce premier quadrimestre d'exploration, les IA ont permis aux étudiants d'entrer dans la démarche TFE : conception d'un thème, d'une question de TFE, aide à la rédaction de questionnaires d'enquête et recherches documentaires sont les points forts des IA. D'autres activités liées au TFE pourraient se voir influencées par celles-ci, en particulier la rédaction (en échangeant avec les participants, il semble que la version 4 de ChatGPT permettra une rédaction de texte selon le style rédactionnel propre à un individu particulier ; bonne ou mauvaise nouvelle ?).