



Évaluer à l'ère de l'IA : le paradoxe du double ancrage

<https://doi.org/10.52358/mm.vi22.495>

Christiane Caneva, cheffe du Service de didactique universitaire et compétences numériques
Université de Fribourg, Suisse
christiane.caneva@unifr.ch

RÉSUMÉ

L'essor de l'intelligence artificielle (IA) générative reconfigure l'enseignement supérieur et interroge en profondeur les pratiques d'évaluation. Dans ce contexte, cet article propose une analyse réflexive des tensions entre compétences disciplinaires, littératie en IA et objectifs éducatifs. Plutôt que d'opposer interdiction et intégration de l'IA, il invite à repenser l'alignement entre les finalités, les méthodes et les modalités d'évaluation afin de former des étudiants capables d'un usage critique et éthique de ces technologies. Revenir aux fondamentaux pédagogiques apparaît comme un préalable pour préserver l'éducation comme un espace d'émancipation dans un monde où l'IA est omniprésente.

Mots-clés : intelligence artificielle générative, enseignement supérieur, littératie en IA, évaluation des apprentissages, pédagogie

Introduction

L'essor de l'intelligence artificielle (IA) générative bouleverse les repères de l'enseignement supérieur. Dans les universités, un paradoxe s'installe : alors que les enseignants, experts de contenu (Wieman, 2019), restent encore peu familiers avec ces outils (Shata et Hartley, 2025), les étudiants les utilisent massivement (Digital Education Council, 2024) pour accomplir des tâches dans des domaines qu'ils ne maîtrisent pas encore.





Cette situation met en lumière un déséquilibre préoccupant : pour exploiter l'IA de manière critique et pertinente, il faut à la fois comprendre les fondements du domaine disciplinaire et posséder une littératie en IA solide (Xia *et al.*, 2024), c'est-à-dire l'ensemble des connaissances, des compétences et des attitudes permettant de comprendre ce qu'est l'IA, de l'utiliser, de l'évaluer de manière critique, de créer avec elle et d'en apprêhender les enjeux éthiques (Ng *et al.*, 2021). Or, rares sont encore celles et ceux qui combinent aujourd'hui ces compétences.

Dans ce contexte, l'évaluation devient à la fois un révélateur de la crise éducative et un levier pour repenser en profondeur les finalités de l'enseignement. Préparer les étudiants à un écosystème transformé par l'IA ne consiste pas seulement à leur apprendre à se servir des outils : cela implique de définir les compétences à développer avec et sans IA, de revisiter les objectifs d'apprentissage, de repenser les méthodes pédagogiques et d'adapter les pratiques d'évaluation.

Le paradoxe de l'expertise et de la littératie en IA

Ce déséquilibre de compétences se confirme dans les données récentes. Selon l'enquête menée par Digital Education Council (2025) auprès des membres de facultés de 52 universités, moins de 5 % considèrent avoir des compétences avancées en IA. Le pourcentage de personnes combinant une expertise disciplinaire solide et une compétence suffisante pour intégrer l'IA de manière critique dans leur enseignement est encore plus réduit.

En parallèle, les étudiants délèguent de manière importante certaines tâches à l'IA (Digital Education Council, 2024), mais sans en tirer réellement profit pour leur apprentissage. Une enquête menée auprès de 266 étudiants de l'Université de St-Gall en Suisse (Spirgi et Seufert, 2025) révèle un usage très inégal : l'IA est largement sollicitée pour des tâches cognitives simples, comme expliquer un concept ou résumer un texte, mais beaucoup moins pour des activités métacognitives telles que planifier ses révisions ou s'autoévaluer. La majorité des étudiants ne l'utilisent jamais pour organiser leur apprentissage. Cette utilisation s'effectue souvent sans compréhension fine des mécanismes ni des biais (qu'ils soient de genre, raciaux ou socioéconomiques (Samala et Rawas, 2025), ni même des limites techniques des systèmes. Ce manque de recul s'explique aussi par l'absence d'une connaissance approfondie de leur domaine d'études (Guo et Wang, 2023), connaissance qui permettrait, comme peuvent le faire les experts, de repérer les inexactitudes des réponses générées par l'IA et de corriger les éventuelles erreurs.

Ces constats illustrent un problème plus large : pour que l'IA devienne un véritable levier d'apprentissage, il ne suffit pas d'y avoir accès ou de savoir l'utiliser pour des tâches simples. Tirer profit de l'IA dans un contexte d'apprentissage exige un double ancrage : d'une part, une connaissance approfondie du domaine d'études, qui permet de mobiliser des métacognitions disciplinaires – autrement dit, de comprendre les raisonnements, les méthodes et les critères de validité propres à la discipline – pour évaluer de manière critique la justesse, la pertinence et les limites des réponses produites par l'IA; d'autre part, une littératie en IA, qui permet de choisir les outils de façon éclairée, d'en comprendre le fonctionnement et les biais, et d'en faire un usage éthique et pertinent. C'est de la rencontre de ces deux formes d'expertise que naît la capacité à intégrer l'IA de façon réellement critique dans l'apprentissage.

Or, pour un apprenant qui est justement en train d'acquérir son expertise disciplinaire, atteindre simultanément ces deux compétences est, par définition, difficile. Ce déséquilibre crée ce que l'on peut appeler un **paradoxe du double ancrage** : les étudiants disposent souvent d'un bon accès technique aux outils, mais manquent du recul disciplinaire nécessaire, tandis que les enseignants experts maîtrisent leur champ, mais ne disposent pas toujours d'une littératie en IA suffisante (Digital Education Council, 2024 et 2025).

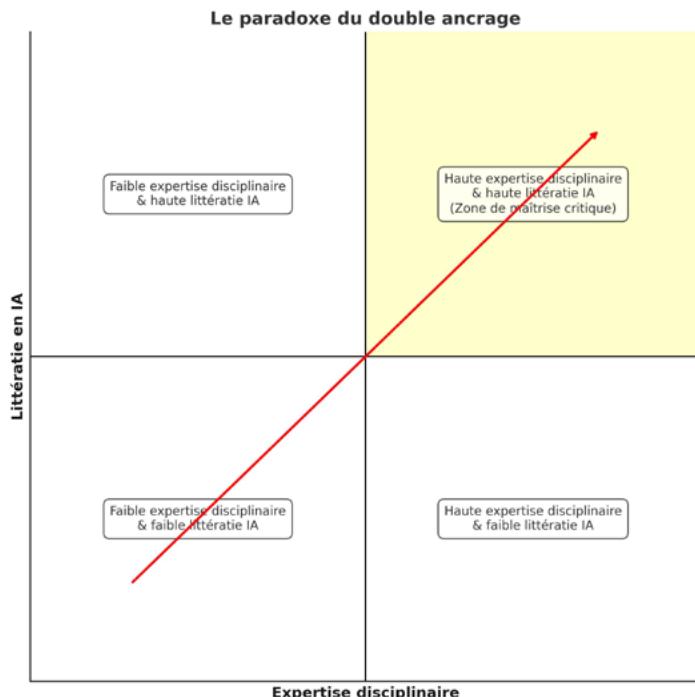




Ce paradoxe peut être représenté selon deux axes : le degré d'expertise disciplinaire et le niveau de littératie en IA. La combinaison élevée de ces deux dimensions définit la capacité à intégrer l'IA de manière critique et pertinente dans un contexte éducatif. La figure 1 illustre ce paradoxe en mettant en évidence la zone de « maîtrise critique » où les deux compétences se rejoignent, ainsi que le chemin de progression pour y parvenir.

Figure 1

Le paradoxe du double ancrage



Note. Source : © Christine Caneva (2025).

En l'absence de ce double ancrage, la démocratisation de l'IA risque d'accentuer les fractures numériques – ce fossé entre ceux qui disposent de l'accès et des compétences nécessaires, et ceux qui en sont privés ou ne savent pas utiliser l'IA pour apprendre, comprendre et raisonner de manière critique (Robinson *et al.*, 2020). Dans une perspective éducative, un usage « efficace » de l'IA ne se limite pas à produire une réponse correcte ou à gagner du temps : il suppose de mobiliser ces outils pour approfondir la compréhension disciplinaire, exercer un jugement critique sur les contenus générés et renforcer l'autonomie intellectuelle des apprenants. C'est cette capacité à aligner l'usage des outils sur les finalités formatives, plutôt que sur la seule efficacité instrumentale, qui détermine une littératie en IA véritablement émancipatrice.

Ces fractures ne tiennent plus seulement à l'accès matériel : elles reflètent aussi des écarts dans les usages, les compétences et la capacité à mobiliser les outils de manière pertinente. Selon Bertoni, Cosgrove et Cachia (2024), 36 % des adultes européens manquent encore de compétences numériques de base, et 8 % utilisent rarement ou jamais Internet. Si ces chiffres concernent l'ensemble de la population, ils rappellent que les inégalités numériques persistent même dans les sociétés à haut niveau d'équipement. Dans l'enseignement supérieur, ces écarts peuvent produire un véritable « effet Matthieu » (Merton, 1968) : les étudiants qui maîtrisent déjà le numérique et les codes disciplinaires tirent davantage



profit de l'IA, renforçant ainsi leurs avantages initiaux, tandis que les autres, moins préparés, risquent de voir l'écart de réussite se creuser. Ce phénomène, bien documenté dans les travaux sur les inégalités numériques (Hargittai, 2001; Robinson *et al.*, 2020), montre que la généralisation des technologies ne réduit pas nécessairement les disparités : elle peut, au contraire, les amplifier si l'accompagnement pédagogique ne suit pas.

Ce constat dépasse la question de l'accès ou des compétences techniques : il met en lumière la responsabilité pédagogique des établissements. En effet, selon la manière dont elles conçoivent l'évaluation, les universités peuvent soit amplifier ces écarts de compétences, en valorisant des formes d'apprentissage où seuls les plus à l'aise avec l'IA réussissent, soit les réduire, en repensant les dispositifs pour développer chez tous les étudiants une littératie en IA critique et disciplinaire. C'est pourquoi l'évaluation apparaît aujourd'hui non seulement comme un symptôme des tensions éducatives provoquées par l'IA, mais aussi comme un catalyseur de changement possible.

L'évaluation comme symptôme et catalyseur du changement

Cette responsabilité se manifeste de manière particulièrement aiguë dans le champ de l'évaluation. Face à l'essor de l'IA génératrice, l'évaluation devient à la fois un miroir des inégalités existantes et un terrain de tension autour de l'intégrité intellectuelle. L'usage de l'IA par les étudiants soulève une inquiétude centrale : les enseignants ne savent plus toujours s'ils évaluent les compétences réelles des étudiants ou les productions d'une IA. Certains outils peuvent faciliter la tricherie et remettre en question la validité de certaines formes d'évaluation, comme les essais écrits. Face à cette incertitude, plus de la moitié des enseignants interrogés dans l'étude menée par le Digital Education Council (2025) déclarent devoir repenser leurs dispositifs pour garantir l'authenticité des apprentissages et limiter les risques de fraude.

Alors que le thème de l'évaluation suscitait autrefois peu d'engouement dans les formations continues, l'arrivée de l'IA génératrice a provoqué un véritable changement de paradigme : les ateliers consacrés à la reconfiguration des évaluations à l'ère de l'IA affichent complet (Service de didactique universitaire et compétences numériques, 2025). Paradoxalement, l'irruption de l'IA remet l'enseignement au centre du jeu dans un univers universitaire où la recherche structure le plus souvent les carrières et les indicateurs de performance. Beaucoup de participants y viennent d'abord avec un objectif précis : trouver une manière d'évaluer qui réduit le risque de triche. Mais au fil des échanges, des exemples et des expériences avec certains outils d'IA, ils réalisent que l'enjeu dépasse largement la seule forme de l'évaluation : il s'agit aussi, et peut-être surtout, de repenser certaines composantes de leur enseignement pour mieux préparer les étudiants à apprendre avec et sans IA.

Une prise de conscience émerge : pour évaluer de manière juste et pertinente, il faut d'abord (re)définir ce que l'on veut que les étudiants apprennent, comment ils doivent le démontrer, et pourquoi cela compte dans un monde où les IA sont capables de générer des réponses convaincantes mais parfois erronées ou biaisées. L'IA oblige ainsi à replacer l'évaluation au cœur du contrat pédagogique, en l'alignant clairement sur les objectifs de formation et sur les compétences que l'on veut voir émerger.

Contourner ou intégrer l'IA : deux approches

Face à ces bouleversements, la tentation de solutions faciles est grande : passer à des évaluations orales ou à des examens sur table sans accès aux outils d'IA. Selon la discipline et les compétences visées, cette stratégie, qui consiste à contourner l'IA en excluant son usage au moment de l'évaluation, peut être pertinente. Elle garantit l'authenticité des productions. Elle présente toutefois des limites : elle peut



encourager un apprentissage de surface, centré sur la restitution (Rege Colet et Berthiaume, 2013), et négliger le développement de compétences d'analyse, de synthèse et de créativité. Elle ne prépare pas non plus aux contextes professionnels où l'IA est intégrée dans les pratiques.

Cette approche comporte également un risque : si elle n'est envisagée que comme une réaction à court terme (remplacer l'écrit de fin de semestre par un oral) sans ajuster les objectifs d'apprentissage et les activités pédagogiques en conséquence, elle peut rompre l'alignement pédagogique, c'est-à-dire la cohérence entre les objectifs, les activités et l'évaluation (Lanarès, Laperrouza et Sylvestre, 2023). Or, l'apprentissage est plus efficace lorsque toutes ces composantes visent explicitement les mêmes compétences. Un désalignement – par exemple, évaluer une compétence qui n'a pas été travaillée en cours – réduit non seulement l'efficacité de l'apprentissage, mais compromet aussi la validité de l'évaluation.

La seconde stratégie consiste à intégrer l'IA dans les évaluations, en autorisant son usage par les étudiants dans un cadre clair et maîtrisé. Intégrer l'IA, c'est reconnaître qu'elle fait désormais partie de l'environnement d'apprentissage et concevoir les évaluations en conséquence. Cela suppose de définir clairement, dès le syllabus, le niveau d'usage autorisé et les modalités de citation des outils; de repenser et expliciter les objectifs d'apprentissage et leur lien avec l'utilisation permise de l'IA; de sensibiliser les étudiants aux questions d'éthique, aux biais et aux limites des systèmes, en particulier dans la discipline concernée; enfin, de diversifier les modalités d'évaluation en proposant des projets créatifs intégrant l'IA, des analyses de processus ou la résolution de problèmes complexes. Mais pour faire évoluer les évaluations dans ce sens, il est indispensable de connaître précisément ce que l'IA peut et ne peut pas faire. Cela exige, de la part des enseignants, des compétences avancées en littératie de l'IA, ainsi qu'une mise à jour régulière de leur maîtrise des outils et de leurs implications pédagogiques.

Si ces approches peuvent toutes deux réduire le risque de triche, la seconde va plus loin : elle prépare les étudiants à maîtriser des compétences indispensables dans un monde professionnel redessiné par l'IA.

Revenir aux fondamentaux pour mieux avancer

Lors des ateliers consacrés à la reconception des évaluations, une question revient souvent : « Quelles formes d'évaluation adopter dans ce nouveau contexte ? » Pour y répondre, il faut accepter d'aller plus loin et poser d'autres questions, plus fondamentales : pourquoi évaluons-nous ? Quelles compétences devons-nous encore développer nous-mêmes, et lesquelles peuvent être partiellement déléguées aux outils ? Et, surtout, que signifie réellement apprendre à l'ère de l'IA ?

Ce retour aux fondamentaux pédagogiques et didactiques constitue le socle indispensable à toute transformation réfléchie, pertinente et durable. Il répond aussi à une exigence éthique : ne pas céder aux promesses démesurées de l'IA, souvent relayées sans recul critique, et éviter ainsi des prescriptions pédagogiques hâtives ou déconnectées du terrain. Ce manque de contextualisation favorise parfois l'adoption d'outils ou de méthodes sans évaluation rigoureuse de leur pertinence, de leur impact ou de leurs implications éthiques. Face à cela, la priorité n'est pas d'adopter plus d'outils, mais de clarifier ce que l'on veut réellement développer chez les apprenants. Cela suppose que chaque enseignant, dans son champ disciplinaire, soit capable d'identifier les compétences humaines non automatisables à développer, de comprendre avec précision les capacités mais aussi les limites des IA dans son domaine, et d'adapter ses évaluations pour assurer une cohérence entre objectifs, méthodes et outils. Or, dans l'enseignement supérieur, tous les enseignants ne disposent pas d'une formation en pédagogie ou en didactique : beaucoup ont appris à enseigner « sur le tas », à partir de leur expertise disciplinaire. Dans ce contexte, le réflexe de penser l'évaluation dans une logique d'alignement pédagogique, surtout lorsque l'IA vient





s'ajouter comme nouvelle variable, n'est pas encore largement partagé. C'est pourquoi le développement d'une littératie en IA doit aller de pair avec un accompagnement pédagogique solide afin d'aider les enseignants à articuler savoirs disciplinaires, usages technologiques et finalités éducatives.

C'est à cette condition que l'IA pourra être intégrée de manière éclairée, au service d'une formation qui émancipe plutôt qu'elle ne dépossède. L'IA nous constraint à repenser en profondeur le contrat didactique : déterminer ce qu'il est essentiel d'enseigner pour former des citoyens critiques, compétents et capables de penser et d'agir. Cette réflexion, amorcée différemment selon les postures adoptées face à l'IA, conduit à interroger les finalités éducatives qui fondent nos choix.

Pour traduire cette réflexion en action, ces orientations doivent être envisagées de manière différenciée selon les contextes. Les établissements d'enseignement supérieur, selon leurs cadres politiques, leurs ressources et leur culture institutionnelle, présentent des niveaux de maturité très variables quant à l'intégration de l'IA. Ces chantiers doivent donc être compris comme des axes d'action adaptables, à ajuster en fonction du degré d'avancement de chaque pays, université ou discipline.

Trois chantiers peuvent être engagés dès à présent :

1. **Former systématiquement les enseignants à la littératie en IA** afin de leur permettre de combiner la maîtrise disciplinaire et l'usage critique des outils.
2. **Expérimenter et documenter des modèles d'évaluation intégrant l'IA de manière éthique**, tout en garantissant l'authenticité des apprentissages et la cohérence pédagogique.
3. **Instaurer des dispositifs institutionnels de veille et d'adaptation rapide**, associant des enseignants, des étudiants et des partenaires, pour suivre l'évolution rapide des technologies et ajuster les pratiques.

Conclusion

L'IA en éducation soulève des questions profondes, parfois déstabilisantes, mais elle représente aussi une opportunité : celle de repenser, à tous les niveaux, le sens même de l'acte d'enseigner et d'apprendre. L'IA ne détermine pas ce qui est important : cette responsabilité incombe aux enseignants, aux établissements, aux étudiants et, plus largement, à la communauté éducative. Si elle bouscule nos repères, elle a aussi le mérite de replacer l'enseignement au cœur des priorités universitaires, souvent éclipsé par la valorisation de la recherche.

Notre tâche est de préserver l'éducation comme espace d'émancipation humaine, et non comme une simple préparation à interagir avec des machines. Cette transition exige que nous définissions collectivement les finalités éducatives que nous voulons défendre, que nous renforçons la littératie en IA dans toutes les disciplines et que nous construisions des pratiques d'évaluation alignées, capables de développer des compétences humaines durables.

Pour avancer avec l'IA, il faut revenir à ce qui fonde notre mission éducative. C'est là, paradoxalement, dans ce retour à l'essentiel, que se dessine notre avenir – comme formateurs, comme apprenants et, plus largement, comme êtres humains.

Note. La révision linguistique de ce texte et certaines suggestions de reformulation ont été effectuées à l'aide de ChatGPT (OpenAI, 2025).



Liste de références

- Bertoni, E., Cosgrove, J. et Cachia, R. (2024). Digital skills gaps - a closer look at the Digital Skills Index (DSI 2.0), European Commission, Ispra, JRC140617.
- Digital Education Council (2024). *Digital Education Council global AI student survey 2024*. Consulté le 10 avril 2025, sur <https://www.digitaleducationcouncil.com/post/digital-education-council-global-ai-student-survey-2024>
- Digital Education Council (2025). *Global AI faculty survey*. Consulté le 10 avril 2025, sur <https://mcusercontent.com/>
- Guo, K. et Wang, D. (2023). To resist it or to embrace it? Examining ChatGPT's potential to support teacher feedback in EFL writing. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12146-0>
- Hargittai, E. (2001). *From the 'Digital Divide' to Digital Inequality: Studying internet use as penetration increases*. Princeton Center for Arts and Cultural Policy Studies, Working Paper.
- Lanarès, J., Laperrouza, M. et Sylvestre, E. (2023). *Design pédagogique*. Éditions Épistémé.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew Effect in Science. *Science*, 159(3810), 56-63. <https://doi.org/10.1126/science.159.3810.56>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., et Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041.
- OpenAI. (2025, 5 octobre). ChatGPT (GPT-5.5) [grand modèle de langage]. <https://chatgpt.com/>
- Rege Colet, N. et Berthiaume, D. (2013). Comment choisir des méthodes d'évaluation adaptées. Dans N. Rege Colet et M. Romainville (dir.), *La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques* (Vol. 1, p. 55-71). De Boeck Supérieur.
- Robinson, L., Schulz, J., Blank, G., Ragnedda, M., Ono, H., Hogan, B. et Khilnani, A. (2020). Digital inequalities 2.0: Legacy inequalities in the information age. *First Monday*, 25(7). <https://doi.org/10.5210/fm.v25i7.10842>
- Samala, A. D., et Rawas, S. (2025). Bias in artificial intelligence: smart solutions for detection, mitigation, and ethical strategies in real-world applications. *International Journal of Artificial Intelligence*, 14(1), 32-43. <http://doi.org/10.11591/ijai.v14.i1.pp32-43>
- Service de didactique universitaire et compétences numériques (2025). *Rapport d'activité 2024-2025* [Document interne]. Université de Fribourg.
- Shata, A. et Hartley, K. (2025). Artificial intelligence and communication technologies in academia: Faculty perceptions and the adoption of generative AI. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22, Article 14. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00511-7>
- Spirgi, L., et Seufert, S. (2025). GenAI as a learning assistant: An empirical study in higher education. Dans *Proceedings of the 17th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2025) – Volume 2* (p. 27-34). SciTePress. <https://doi.org/10.5220/0013199300003932>
- Wieman, C. E. (2019). Expertise in university teaching & the implications for teaching effectiveness, evaluation & training. *Dædalus: Journal of the American Academy of Arts & Sciences*, 148(4), 47-67. https://doi.org/10.1162/daed_a_01760
- Xia, Q., Weng, X., Ouyang, F., Lin, T. J. et Chiu, T. K. F. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), Article 40. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z>



Abstract / Resumen / Resumo

Assessing in the Age of AI: The Paradox of Dual Expertise

ABSTRACT

The rise of generative artificial intelligence (AI) is reshaping higher education and profoundly challenging assessment practices. This article offers a reflective analysis of the tensions between disciplinary expertise, AI literacy, and educational goals. Rather than framing the debate as a choice between banning or integrating AI, it calls for a rethinking of the alignment between purposes, methods, and assessment approaches, with the aim of preparing students for a critical and ethical use of these technologies. Returning to pedagogical fundamentals emerges as a necessary step to preserve education as a space for human emancipation in a world where AI is omnipresent.

Keywords: generative artificial intelligence, higher education, AI literacy, assessment, pedagogy

Evaluar en la era de la IA: la paradoja del doble anclaje

RESUMEN

El auge de la inteligencia artificial (IA) generativa está transformando la educación superior y cuestionando profundamente las prácticas de evaluación. Este artículo propone un análisis reflexivo de las tensiones entre la experiencia disciplinaria, la alfabetización en IA y los objetivos educativos. Más que plantear la cuestión como una elección entre prohibir o integrar la IA, invita a repensar la coherencia entre finalidades, métodos y enfoques de evaluación, con el fin de preparar al estudiantado para un uso crítico y ético de estas tecnologías. Volver a los fundamentos pedagógicos se presenta como un paso necesario para preservar la educación como un espacio de emancipación humana en un mundo donde la IA es omnipresente.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa, educación superior, alfabetización en IA, evaluación del aprendizaje, pedagogía

Avaliar na era da IA: o paradoxo do duplo ancoramento

RESUMO

O avanço da inteligência artificial (IA) generativa tem remodelado o ensino superior e desafiado profundamente as práticas de avaliação. Este artigo propõe uma análise reflexiva das tensões entre a expertise disciplinar, a literacia em IA e os objetivos educacionais. Mais do que encarar a questão como uma escolha entre proibir ou integrar a IA, este estudo defende a necessidade de repensar o alinhamento entre finalidades, métodos e abordagens de avaliação, de forma a preparar os estudantes para um uso crítico e ético destas tecnologias. Voltar aos fundamentos pedagógicos surge como um passo essencial para preservar a educação como espaço de emancipação humana num mundo onde a IA é omnipresente.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa, ensino superior, literacia em IA, avaliação



© Auteurs. Cette œuvre est distribuée sous licence CC BY-NC-SA 4.0 International.