

Journée de l'Innovation académique. 6 mai 2026

IA, UN ALLIÉ DE

L'APPRENTISSAGE?

CARDIE de Strasbourg

Sandrine Zwickert

01 L'IA un danger?



CAMILLE DEJARDIN À QUOI BON ENCORE APPRENDRE ?


TRACTS
GALLIMARD

3,90€ / N°69




01 L'IA un danger?

SCIENCES • NEUROSCIENCES

L'utilisation de ChatGPT aurait des conséquences sur le fonctionnement cérébral, selon une étude du MIT

Cette étude préliminaire, non révisée par les pairs, souligne que parmi des étudiants devant rédiger une série de travaux et les mémoriser, ceux s'étant contentés d'utiliser ChatGPT avaient, quatre mois plus tard, baissé en compétences neuronales, linguistiques et comportementales. Le débat s'installe dans le milieu de l'intelligence artificielle.

Par Laure Belot

Publié le 01 juillet 2025 à 06h30, modifié le 01 juillet 2025 à 11h07 ·  Lecture 3 min. · [Read in English](#)

Le Monde.fr

02

L'IA, futur de l'enseignement?

AI tutoring outperforms in-class active learning: an RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting

Greg Kestin^{1,3}, Kelly Miller^{2,3}, Anna Klales¹, Timothy Milbourne¹ & Gregorio Ponti¹



AI tutoring outperforms in-class active learning: an RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting

Greg Kestin^{1,3} , Kelly Miller^{2,3}, Anna Klales¹, Timothy Milbourne¹ & Gregorio Ponti²

Advances in generative artificial intelligence show great potential for improving education. Yet little is known about how this new technology should be used and how effective it can be compared to current best practices. Here we report a randomized, controlled trial measuring college students' learning and their perceptions when content is presented through an AI-powered tutor compared with an active learning class. The novel design of the custom AI tutor is informed by the same pedagogical best practices as employed in the in-class lessons. We find that students learn significantly more in less time when using the AI tutor, compared with the in-class active learning. They also feel more engaged and more motivated. These findings offer empirical evidence for the efficacy of a widely accessible AI-powered pedagogy in significantly enhancing learning outcomes, presenting a compelling case for its broad adoption in learning environments.

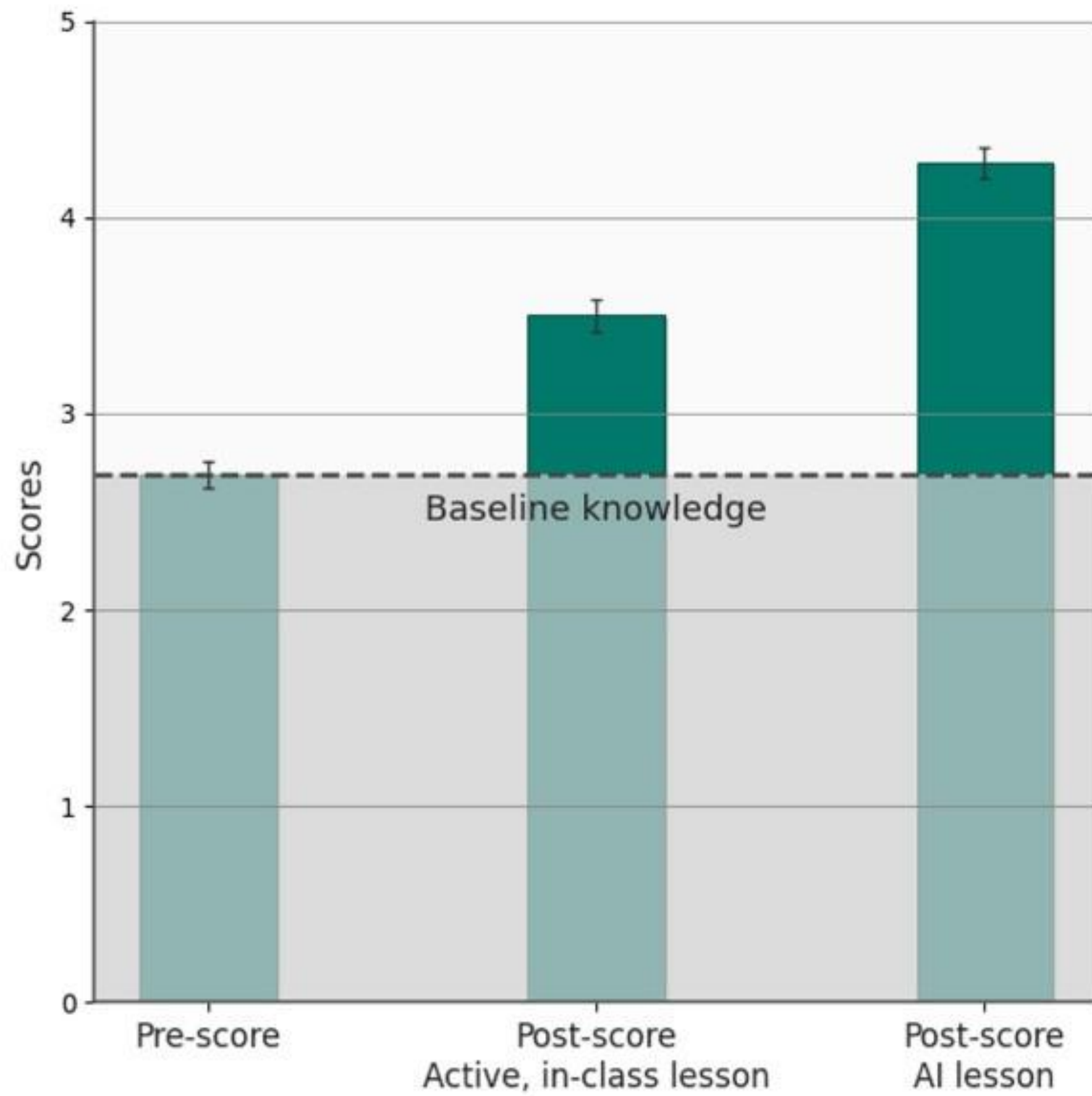


Fig. 1. Comparison of learning gains: A comparison of mean post-test performance between students taught with the in-class active learning and students taught with the AI tutor. Dotted line represents students' mean baseline knowledge before the lesson (i.e., the pre-test scores of both groups). Error bars show one standard error of the mean.

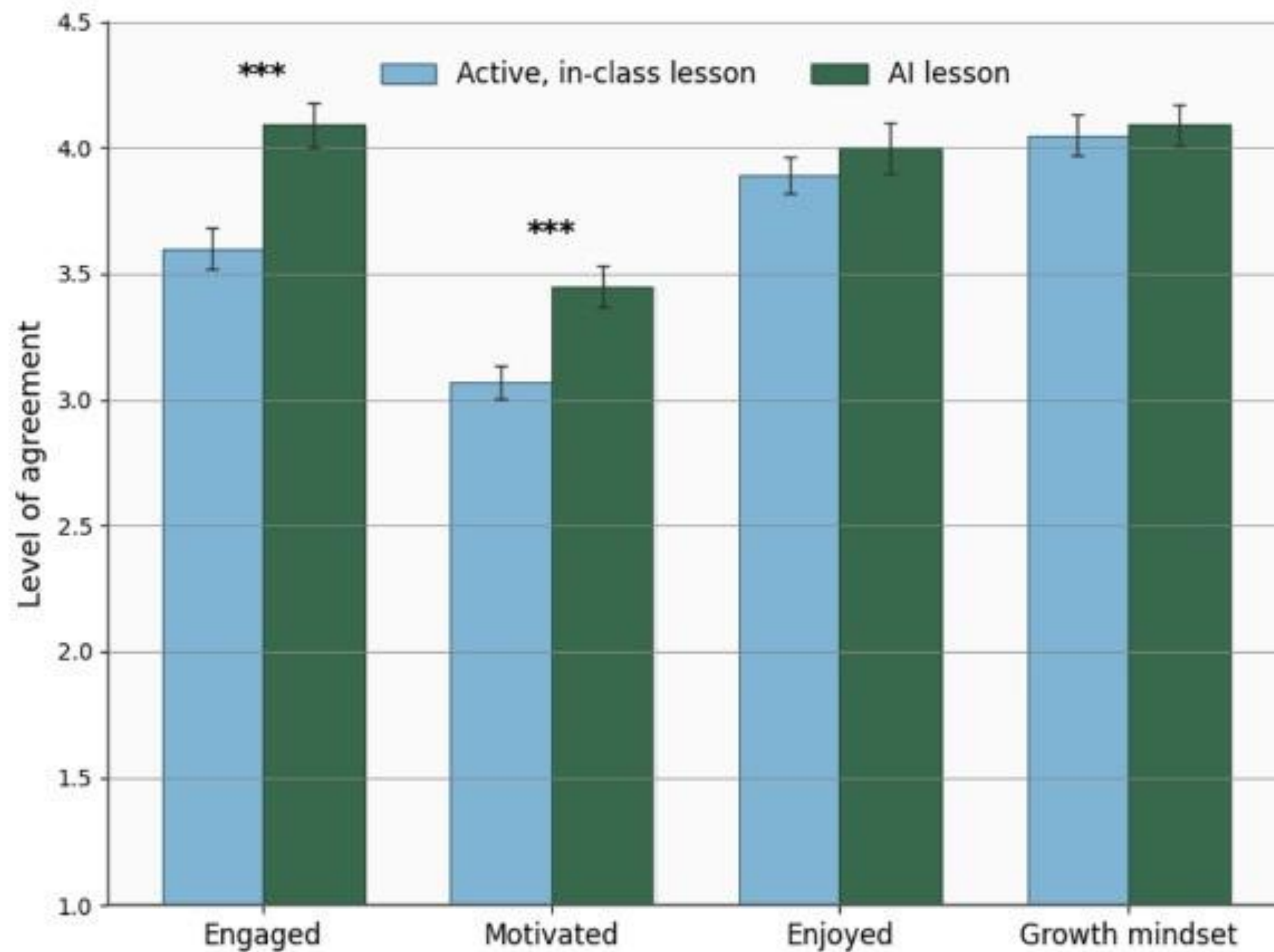
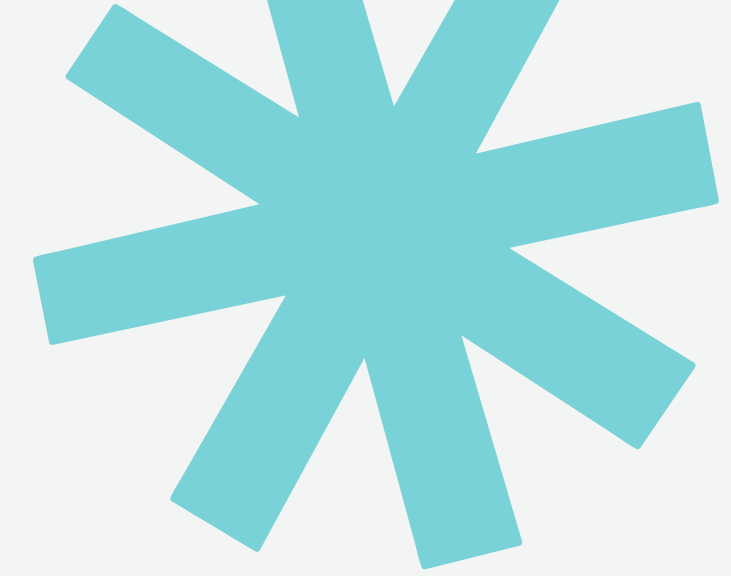


Fig. 3. Student perception of learning experiences: Level of agreement to statements about perceptions of learning experiences, comparing students taught by in-class active learning and students taught with the AI tutor. Error bars show 1 standard error of the mean. Asterisks above the bars denote P -values generated by dependent t -tests ($***p < 0.001$).

03

IA, créativité et agentivité



Margarida ROMERO

Margarida Romero est professeure des universités à l'Université Côte d'Azur en France et professeure associée à l'Université Laval au Canada. Après un début de carrière à la Universitat Autònoma de Barcelona où elle a eu le prix de la meilleure thèse de doctorat en psychologie, elle a poursuivi sa carrière au Canada et en France, où elle a mis sur pied le Laboratoire d'Innovation et Numérique pour l'Éducation (LINE), une unité de recherche en sciences de l'éducation. Elle coordonne le Groupe de Travail #Scol_IA sur les enjeux éducatifs de l'intelligence artificielle en éducation et co-dirige le programme international MSc SmartEdTech. Ses recherches visent l'étude des compétences transversales, notamment en lien avec la pensée informatique et la résolution créative de problèmes.

Agentivité

Wayne HOLMES

Capacité des êtres humains de prendre des décisions et de mettre en œuvre et accomplir des actions qui vont avoir des répercussions sur leurs vies et sur le monde qui les entoure

Dans le domaine de l'éducation, l'agentivité désigne la capacité qu'ont les élèves et les enseignants de faire des choix, d'agir de manière autonome et de maîtriser l'enseignement et l'apprentissage en classe

Intentionnalité

Autonomie

Adaptabilité

Responsabilité

03

IA, créativité
et agentivité



Le modèle #PPai6 : un cadre pratique pour des usages créatifs de l'IA

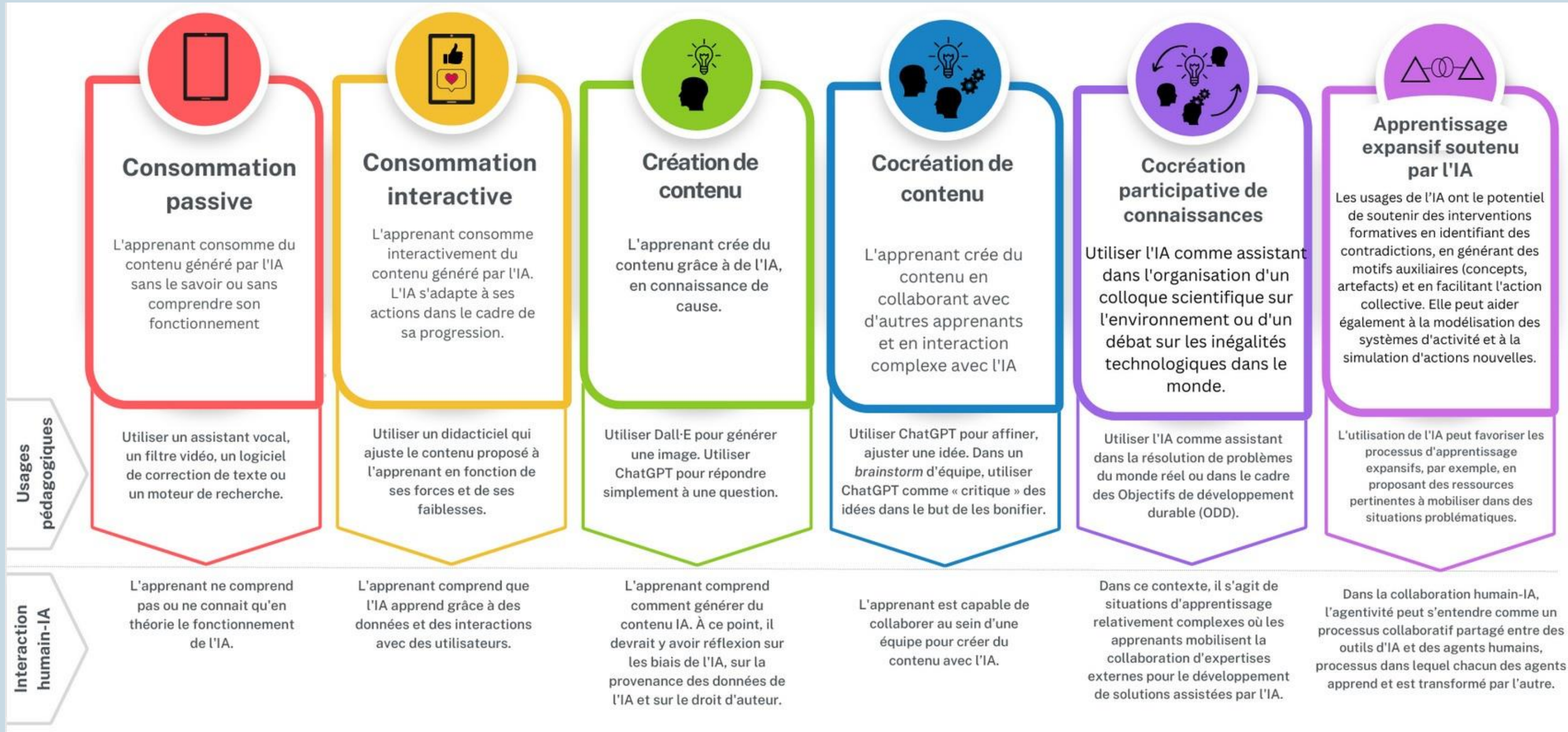
Il ne s'agit pas d'une simple classification, mais d'une échelle de progression pensée pour faire évoluer les élèves de consommateurs à co-créateurs. Ce modèle, une évolution du modèle « passif-participatif » (#PP6) permet de concevoir des activités où l'IA sert l'apprentissage et le développement de compétences.



#PPai6. Usages créatifs de l'IA en éducation: de consommateurs à co-créateurs

Instanciation du modèle passif-participatif (#PP6) à l'IA dans l'éducation (#PPai6). Plus d'information sur <https://lstu.fr/ppai6>

Margarida Romero, Simon Duguay, Guillaume Isaac, Sylvie Barma, Caroline Duret, Laurent Heiser et Vivien Lake (2023). Merci à Jean-Baptiste Touja pour la révision.



L'apprenant a-t-il la volonté d'apprendre?

OUI

L'IA est alors un bon outil pour apprendre, toujours sous la supervision de l'enseignant.

NON

L'IA est l'un des meilleurs outils pour déléguer l'effort.



Intégrer, ou pas, l'IA de manière immédiate ou avec délai?

Romero & Urmeneta (2025)

Delayed, Immediate, or No AI? Generative AI Timing for Collaborative Problem Solving

Methodology

Masters Students (n=36) randomly organised in groups of three.



Three conditions randomly attributed: *immediate access to AI* (n=4 groups), *delayed access to AI* (n=4 groups), and *no access to AI* (n=5).



30 minutes to complete a real-world problem solving task (RWPS) in collaborative settings.



Results

- *Immediate AI* access led to a degree of cognitive offloading.
- *Delayed AI* access groups reported the highest scores in elaboration and creativity.
- *Delayed AI* groups changed original ideas once AI was introduced, but still produced significantly more elaborated outcomes.
- *No AI* access is not a sufficient pedagogical strategy to ensure effort or independent thought.

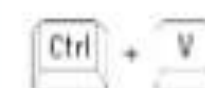
Implications



Delaying AI access increased elaboration effort suggesting that intentional timing can foster engagement.



No AI use is not inherently superior; without scaffolding, some groups disengaged and produced minimal work.



Immediate AI access led to homogenised outcomes.

Insights : *Delayed AI* access in RWPS tasks may offer a balance approach to its use by enabling students to generate their own ideas prior to AI access.

augMENTOR

Augmented Intelligence
For Pedagogically Sustained Training and Education



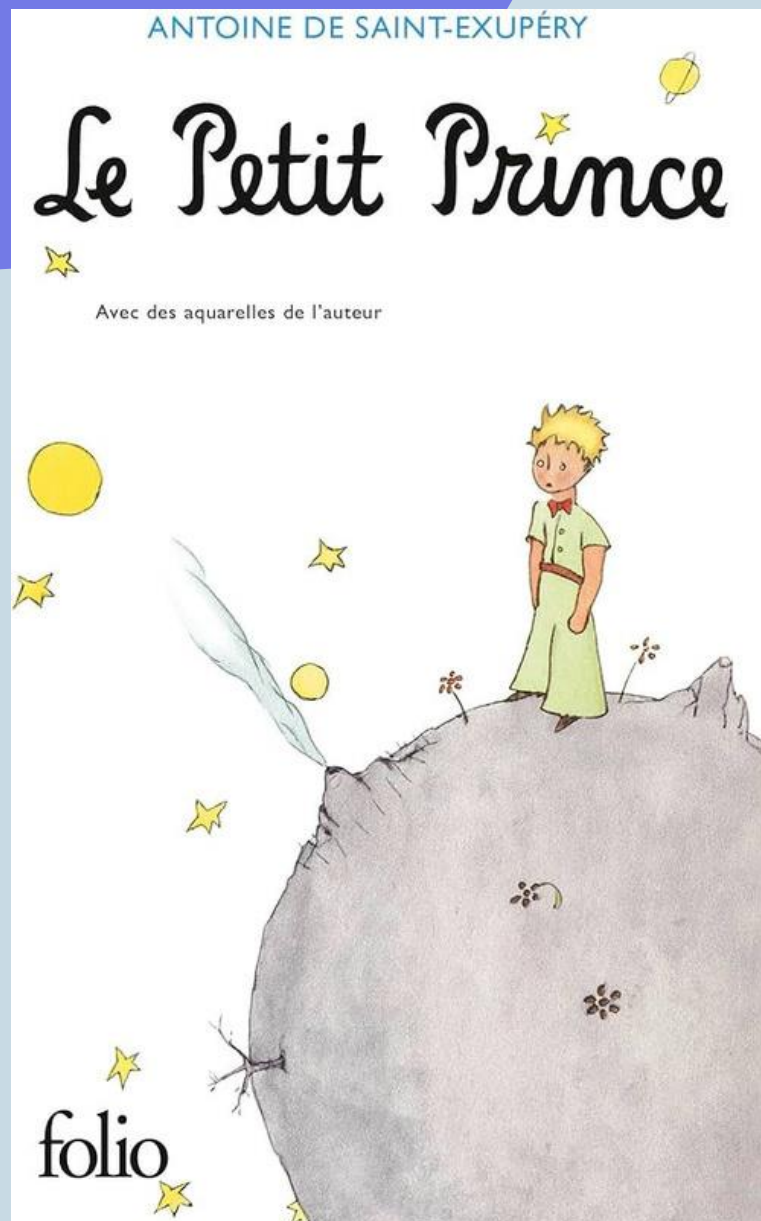
UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR



IIIA
Institut d'Investigació en
Intel·ligència Artificial



POUR CONCLURE



Le petit prince et le marchand

- Bonjour, dit le petit prince.
- Bonjour, dit le marchand.

C'était un marchand de pilules perfectionnées qui apaisent la soif On en avale une par semaine et l'on n'éprouve plus le besoin de boire.

- Pourquoi vends-tu ça ? dit le petit prince.
- C'est une grosse économie de temps, dit le marchand. Les experts ont fait des calculs. On épargne cinquante-trois minutes par semaine.
- Et que fait-on de ces cinquante-trois minutes ?
- On en fait ce que l'on veut...

"Moi, se dit le petit prince, si j'avais cinquante-trois minutes à dépenser, je marcherais tout doucement vers une fontaine..."

DES RESSOURCES

Côté recherche



DES RESSOURCES

Côté enseignement

Un travail de l'académie de Paris sur IA et devoirs à la maison



Un dossier Canopé sur IA et apprentissage



Une proposition de Sandrine Zwickert (Cardie) et Christophe Clognier (Drane)



Une proposition d'Audrey Corneille (collège de Rosheim)



Une proposition de Dorothee Haar-Garcia (enseignante en SEGPA, collège Rouget de Lisle de Schiltigheim)

