



TRAVAIL DE SESSION

PRÉSENTÉ À

NADIA NAFFI

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU COURS

DESIGN DE SYSTÈMES D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION - TEN 7006

PAR

CHARLES PHILIPPE TONYE TONYE (536 847 795)

RESTEZ A JOUR

L'IA AGENTIQUE ET LES AGENTS CONVERSATIONNELS COMME OUTILS DE
FORMATION

14 FÉVRIER 2025

L'intelligence artificielle agentique et les chatbots transforment progressivement le paysage de l'éducation. L'accompagnement personnalisés qu'ils proposent et l'assistance en temps réel qu'ils apportent dans le secteur éducatif, ouvre des opportunités d'amélioration des méthodes d'enseignement et d'apprentissage. Pourtant, cet engouement ne doit pas occulter les questions éthiques, pratiques et sociales qu'ils soulèvent. Alors, comment s'approprier ces outils tout en évitant leurs pièges ?

Comment l'émergence des agents conversationnels transforme-t-elle l'éducation ?

Les entités de communication, généralement connues sous le nom de robots conversationnel, sont des systèmes d'intelligence artificielle conçues pour imiter le dialogue humain. Leur potentiel éducatif est déjà largement exploré. Par exemple, des outils tels que « TwinIdeas » permettent un enseignement personnalisé en français et en mathématiques, tandis que « AdaptEd » offre une aide aux devoirs adaptée à l'âge des apprenants. Ces technologies permettent d'accompagner les apprenants à travers un tutorat personnalisé et un coaching pédagogique, notamment [le processus RECaP-GPT](#) qui fournit une rétroaction descriptive sur des réponses à des études de cas pédagogiques en tant que pratique évaluative. En identifiant les lacunes des apprenants et en recommandant des approches adaptées, ces systèmes contribuent à la mise en place des stratégies d'enseignement efficaces.

Quelles opportunités offrent la personnalisation et l'accessibilité en éducation ?

L'une des grandes forces des agents conversationnels réside dans leur capacité à personnaliser les parcours d'apprentissage en fonction des besoins spécifique des apprenants. Ces outils alignent les activités sur le niveau et le rythme de chacun, favorisant ainsi une progression optimisée. Dans le cadre de l'apprentissage des langues, par exemple, ils peuvent générer des échanges adaptés aux usagers, des [questions en temps réel](#), créant une expérience immersive enrichissante. Pour les enseignants, ces agents conversationnels [réduisent les tâches répétitives](#) et offrent des retours rapides sur les incompréhensions des apprenants, notamment chez les adultes, dont les méthodes d'apprentissage diffèrent de celle des enfants.

Quels sont les défis éthiques et pratiques en éducation ?

Ces innovations, loin d'apporter uniquement des avantages, s'accompagnent aussi de défis. Parmi eux, la question cruciale de la protection des données personnelles des utilisateurs. Les systèmes d'IA analysent des quantités considérables d'informations, soulevant des inquiétudes liées à la confidentialité et à la protection des données personnelles des usagers dans leurs protocoles de sécurité. Il est donc impératif de mettre en place des [cadres éthiques](#) clairs et rigoureux pour garantir un usage responsable.

Un autre défi majeur concerne les biais algorithmiques. Si les modèles d'IA sont entraînés sur des données biaisées, leurs recommandations risquent de reproduire ou d'aggraver ces biais. Une vigilance accrue est essentielle lors de leur implémentation, afin de favoriser un [environnement éducatif interactif et engageant](#).

Une technologie, est-ce une réalité à apprivoiser ?

Disposer de [technologies performantes ne suffit pas](#), encore faut-il savoir comment les intégrer de manière réfléchie pour enrichir l'expérience d'apprentissage. Des cours sur la citoyenneté numérique pourraient aider à sensibiliser les apprenants aux usages éthiques des agents conversationnels et aux défis associés à leur déploiement, notamment des activités, telles que *30 secondes avant d'y croire* ou *Je réfléchis avant de cliquer*, organisées par des organismes spécialisés comme le réseau RÉCIT et CADRE21 au Québec. Ainsi l'IA agentique annoncé comme l'évolution technologique la plus fascinante de l'année 2025, et dont les [agents GPT sont appelés à collaborer](#) n'exclut pas l'humain dans le processus de prise de décision, mais plutôt exécute des processus complexes avec une efficacité augmentée. Toutefois cette nouvelle technologie suscite des questions éthiques et pédagogique, notamment la transparence des décisions automatisées et le suivi nécessaire pour une intégration équilibrée dans les pratiques éducatives.

Comment aller vers une éducation augmentée mais équilibrée ?

L'intégration des agents conversationnels et l'IA agentique dans le domaine éducatif offre une opportunité précieuse de transformer les méthodes d'enseignement et d'apprentissage. Cependant, il est crucial de s'assurer que cette transformation ne conduise pas à une

déshumanisation de l'éducation. Les interactions humaines, qu'il s'agisse de discussions entre apprenants ou d'échanges entre enseignants, demeurent essentielles dans le processus éducatif.

Il est également nécessaire d'éviter une vision technosolutionnisme, où l'IA agentique serait perçue comme la réponse universelle à tous défis éducatifs. Ces outils doivent être considérés comme des facilitateurs, des catalyseurs, des amplificateurs pédagogiques. L'éducation de demain repose sur une [collaboration participative humain-machine](#), une danse à deux pour construire des approches pédagogiques dites capacitatives à l'horizon 2030.

Comment assurer un équilibre et une maîtrise dans la révolution éducative ?

L'IA agentique et les agents conversationnels représentent une avancée importante pour surmonter les défis actuels en matière de personnalisation et d'accessibilité. Comme le souligne la sociologue Dominique Boulier, l'intelligence artificielle ne remplacera jamais l'enseignant, mais elle peut grandement améliorer son efficacité. Les enseignants continueront d'être les fondements de ce dispositif en mobilisant leur cerveau et expertise dans la maîtrise de leur sujet, tandis que l'intelligence artificielle, utilisée de manière appropriée, pourrait agir comme une boussole dans la recherche scientifique. C'est à nous de décider comment préserver [l'essence humaine vitale de l'éducation](#). Réfléchissons ensemble : est-il envisageable qu'une intelligence artificielle extrêmement avancée, surpassant les facultés humaines, émerge un jour ? Comment cette vision pourrait-elle nourrir le débat sur la place des assistants virtuels, et de l'IA autonome dans le domaine éducatif, en tant que révolution à maîtriser ?

Références

Balounaick, V., Bhairi, M., Bilodeau, S., Bouhara, K., Labbé, A.-S., Legros, S., Normand, D., Rabanal Ayansen, A., Tchuilien Ngatcha, W., Tonye Tonye, C. P. et Zguira, A. (2024). « Créer ensemble : l'intelligence artificielle générative au service d'une communauté de coélaboration de connaissances ». https://tact.ulaval.ca/works/CoEco_TEN-7000A2024.pdf

Marchena Sekli, G. F., Godo, A. et Véliz, J. C. (2024). Generative AI solutions for faculty and students: A review of literature and roadmap for future research. *Journal of Information Technology Education: Research*, 23, Article 14. <https://doi.org/10.28945/5304>

Mulyani, H., Istiaq, M. A., Shauki, E. R., Kurniati, F., et Arlinda, H. (2025). Transforming education: exploring the influence of generative AI on teaching performance. *Cogent Education*, 12(1), 2448066. [Consulter](#)

Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA). (2024). État de la situation sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique. [Consulter](#)

URMENETA, A. et ROMERO, M. (eds) (2024). Creative Applications of Artificial Intelligence in Education. Palgrave Macmillan. [Consulter](#)

Saifullah, S., Yawan, H., Syafitri, N., et Nurhaliza, S. (2024). INTEGRATING AI CHATBOT INTO LEARNING MANAGEMENT SYSTEM: ENHANCING STUDENT ENGAGEMENT AND LEARNING OUTCOMES. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 5(2), 1346-1359. [Consulter](#)

Sain, Z. H., Serban, R., Abdullah, N. B., et Thelma, C. C. (2025). Benefits and Drawbacks of Leveraging ChatGPT to Enhance Writing Skills in Secondary Education. *At-Tadzkir: Islamic Education Journal*, 4(1), 40-52. [Consulter](#)

Son, T. (2024). Intelligent tutoring systems in mathematics education: A systematic literature review using the substitution, augmentation, modification, redefinition model. *Computers*, 13(10), 270. [Consulter](#)