

Artificial Intelligence (AI) in Nursing Education and Intellectual  
Output: Ethics, Responsibility, Integrity, and Transparency |  
L'intelligence artificielle dans la formation et la production  
intellectuelle en sciences infirmières : éthique, responsabilité,  
intégrité et transparence

**Jacinthe Pepin**, Université de Montréal

**Florence Myrick**, Université de Saint-Boniface



Aware of the exponential development of artificial intelligence (AI), defined as “the series of techniques which allow a machine to simulate human learning, namely, to learn, predict, make decisions and perceive its surroundings” (*Montréal declaration*, 2018, p. 18), and its influence in most life sectors, numerous organizations (for example, *Montréal declaration for a responsible development of AI*, 2018; Rainie et al., 2021; UNESCO, 2021) call for an ethical and responsible development. Questions such as these are asked: Could every part of the world benefit from these revolutionary perspectives and tools, while finding solutions for the greatest challenges of our history (for example, climate change)?

In higher education, scholars balance enthusiasm and prudence when thinking of AI. Some emphasize integrity and transparency for the use of the promising conversational and generative tools, which have the great potential to support teaching and learning, conducting studies, and writing (Fontenot, 2023; Pôle montréalais, 2023). Questions such as these are posed: What would be the best practices in using AI in nursing education for guiding the development of critical reasoning in students, or of other competencies, to ensure patients’ safety and the quality of their care? What type of learning assessments could be created in this new context? What writing guidelines could be given to students to produce an intellectual output on a specific health topic, while using AI during the process, yet exhibiting at the end their own human thoughts and contributions?

Moreover, best practices for reporting the use of AI in some of the research steps or in preparation of a paper for submission are sought to ensure credibility of the knowledge contribution, which is at the heart of scholarly publications. Hence, along with other international nursing editors, *QANE-AFI* is currently updating its authors’ guidelines by specifying:

*QANE-AFI* does not accept artificial intelligence (AI), language models, machine learning, or similar technologies as authors. Authors who use any such technologies in the research for their submissions must report how it was used, in the methods section of their manuscript and in the acknowledgements section of the submission form. We do not accept any AI-generated texts or partial texts as part of submissions. ... The *QANE-AFI* editorial team does not use artificial intelligence tools to make editorial decisions. Peer reviewers are prohibited from using these tools in the creation of their reviews.

One discourse becoming consensual is that nursing students and nurses need to be exposed to AI innovations in health and through education develop essential competencies, such as thinking ethically and critically about their potential use (Castonguay et al., 2023). One article published in this issue of *QANE-AFI* (Lattuca et al.) addresses the question of essential competencies to be developed through nursing education programs. The other articles cover digital health (Subramanian & Kleib), virtual health (Milhomme et al.), simulation (Chircop et al.), and diverse educational practices (Audet et al.).

Therefore, in this moment, it seems wise to integrate learning with and about AI in nursing education while emphasizing ethics, responsibility, integrity, and transparency.

Dr. Jacinthe Pepin, Co-Editor-in-Chief

Dr. Florence Myrick, Co-Editor-in-Chief

Conscientes du développement exponentiel de l'intelligence artificielle, définie comme « l'ensemble des techniques qui permettent à une machine de simuler l'intelligence humaine, notamment pour apprendre, prédire, prendre des décisions et percevoir le monde environnant » (*Déclaration de Montréal*, 2018, p. 18), et de son influence sur divers aspects de la vie, plusieurs organisations (par exemple, *Déclaration de Montréal*, 2018; Rainie et al., 2021; UNESCO, 2021) appellent à un développement éthique et responsable de ces technologies. Les intéressés se posent plusieurs questions, par exemple : Ces perspectives et outils révolutionnaires pourraient-ils profiter à l'ensemble de l'humanité, et pourrait-on en même temps trouver des solutions aux enjeux les plus importants de notre histoire (comme les changements climatiques)?

Dans le domaine de l'enseignement supérieur, les chercheuses et chercheurs équilibrent enthousiasme et prudence en ce qui a trait à l'intelligence artificielle. Certains mettent l'accent sur l'intégrité et la transparence dans l'utilisation des agents conversationnels et des outils générateurs prometteurs, qui ont le potentiel considérable de soutenir l'enseignement et l'apprentissage, la conduite d'études, et la rédaction (Fontenot, 2023; Pôle montréalais, 2023). Les intéressés se posent plusieurs questions ici également, par exemple : Quelles seraient les meilleures pratiques d'utilisation de l'intelligence artificielle dans la formation en sciences infirmières pour guider le développement du raisonnement critique chez les étudiantes et étudiants, ou pour le développement d'autres compétences, afin d'assurer la sécurité des patients et la qualité des soins? Quels types d'évaluation des apprentissages pourraient être créés dans ce nouveau contexte? Quelles lignes directrices en matière de rédaction pourrait-on fournir aux étudiantes et étudiants pour assurer une production intellectuelle sur un sujet précis lié à la santé, qui puisse accorder une place à l'utilisation de l'intelligence artificielle en cours de processus, mais qui, au final, reflète l'analyse, les pensées et la contribution humaine de ces étudiantes et étudiants?

En outre, on cherche à définir les meilleures pratiques qui rendront compte de l'utilisation de l'intelligence artificielle à certaines étapes d'une étude ou dans la préparation d'un article à soumettre afin d'assurer la crédibilité de toute contribution au développement de connaissances, élément central des publications spécialisées. Ainsi, à l'instar d'autres revues en sciences infirmières à l'international, *QANE-AFI* met actuellement à jour ses lignes directrices pour les auteurs et auteures en précisant ce qui suit :

*QANE-AFI* n'accepte pas l'intelligence artificielle, les modèles de langage, l'apprentissage automatique ou des technologies similaires en tant qu'auteurs et auteures. Les auteures et auteurs qui utilisent de telles technologies dans le cadre de leurs recherches doivent indiquer dans les textes soumis comment celles-ci ont été utilisées dans la section de la méthode et dans une déclaration du formulaire de soumission. Nous n'acceptons pas les textes générés en tout ou en partie par l'intelligence artificielle dans le cadre des manuscrits soumis. ... L'équipe de rédaction de *QANE-AFI* n'utilise pas d'outils d'intelligence artificielle pour prendre des décisions éditoriales. Il est interdit aux pairs réviseuses et réviseurs d'utiliser ces outils pour générer des évaluations.

Un discours commence à faire consensus : les étudiantes et étudiants en sciences infirmières et les infirmières et infirmiers doivent être exposés aux innovations en intelligence artificielle dans le domaine de la santé et développer au cours de leur formation, des compétences essentielles, comme la pensée éthique et critique en ce qui a trait à l'utilisation potentielle de ces technologies (Castonguay et al., 2023). Un article publié dans ce numéro de *QANE-AFI* (Lattuca et al.) aborde la question des compétences essentielles à développer dans le cadre de programmes de formation en sciences infirmières. Les autres articles portent sur la santé numérique

(Subramanian et Kleib), la santé virtuelle (Milhomme et al.), la simulation (Chircop et al.), et diverses pratiques éducatives (Audet et al.).

Par conséquent, en ce moment, il semble judicieux d'intégrer à la formation en sciences infirmières l'apprentissage mettant à profit l'intelligence artificielle, ainsi que l'étude de ces technologies. Dans ce contexte, l'accent doit être mis sur l'éthique, la responsabilité, l'intégrité, et la transparence.

D<sup>re</sup> Jacinthe Pepin, co-rédactrice en chef

D<sup>re</sup> Florence Myrick, co-rédactrice en chef

## References

- Castonguay, A., Farthing, P., Davies, S., Vogelsang, L., Kleib, M., Risling, T., & Green, N. (2023). Revolutionizing nursing education through Ai integration: A reflection on the disruptive impact of ChatGPT. *Nurse Education Today*, 129.  
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105916>
- Fontenot, J. (2023). Artificial intelligence in nursing education: Embrace, ignore, or proceed with caution. *Teaching and Learning in Nursing Education*, 18(3), 355–356.  
<https://doi.org/10.1016/j.teln.2023.03.018>
- Montréal declaration for a responsible development of artificial intelligence. (2018).  
[https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/04/UdeM\\_Decl-IA-Resp\\_LA-Declaration-ENG\\_WEB\\_09-07-19.pdf](https://declarationmontreal-iaresponsable.com/wp-content/uploads/2023/04/UdeM_Decl-IA-Resp_LA-Declaration-ENG_WEB_09-07-19.pdf)
- Pôle montréalais d'enseignement supérieur en intelligence artificielle. (2023). *Pour un usage responsable des outils de l'IA générative en enseignement supérieur : Synthèse des délibérations de la journée de réflexion « Intelligence artificielle, réussite et intégrité dans l'enseignement supérieur »*, tenue le 31 mai 2023 à l'Université de Montréal.  
[https://poleia.quebec/wp-content/uploads/2023/08/Rapport\\_journee\\_de\\_reflexion\\_recommandations\\_balises.pdf](https://poleia.quebec/wp-content/uploads/2023/08/Rapport_journee_de_reflexion_recommandations_balises.pdf)
- Rainie, L., Anderson, J., & Vogels, E. A. (2021, June 16). Experts doubt ethical AI design will be broadly adopted as the norm within the next decade. Pew Research Center.  
<https://www.pewresearch.org/internet/2021/06/16/experts-doubt-ethical-ai-design-will-be-broadly-adopted-as-the-norm-within-the-next-decade/>
- UNESCO. (2021, November 23). Recommendation on the ethics of artificial intelligence.  
<https://en.unesco.org/about-us/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence>