

# Perspectives actuelles sur la formation à l'ère du numérique

## Current Perspectives on Training in the Digital Age

## Perspectivas actuales de la formación en la era digital

<https://doi.org/10.52358/mm.vi13.399>

Gustavo Adolfo Angulo Mendoza, professeur  
Université TÉLUQ, Canada  
[gustavoadolfo.angulomendoza@teluq.ca](mailto:gustavoadolfo.angulomendoza@teluq.ca)

Cathia Papi, professeure  
Université TÉLUQ, Canada  
[cathia.papi@teluq.ca](mailto:cathia.papi@teluq.ca)

---

### RÉSUMÉ

Ce numéro compte trois articles de recherche, un article de praticiens et deux articles de discussions et débats offrant une exploration de divers sujets au cœur de la technologie éducative. D'une part, l'hybridation de l'enseignement, une approche complexe intégrant différentes modalités pour offrir des expériences d'apprentissage optimisées. D'autre part, les pratiques d'interaction en contexte de formation à distance, soulignant l'importance de maintenir des connexions significatives malgré les barrières physiques. Ce numéro explore également la télésurveillance, un outil essentiel pour préserver l'intégrité intellectuelle et lutter contre la fraude dans les examens en ligne. De plus, une réflexion approfondie sur le leadership et la stratégie numérique en contexte scolaire émerge de ces pages, mettant en lumière l'importance d'une vision éclairée pour tirer pleinement parti des technologies éducatives. Enfin, l'édition varia 2023 aborde le lien entre la technologie éducative et la formation en santé, explorant la formation thérapeutique des patients ainsi que la littérature médicale.

**Mots-clés :** formation à distance, formation en santé, hybridation, interaction, littérature médicale, numérique



#### ABSTRACT

This issue includes three research articles, one practitioner article and two discussion and debate articles, exploring various topics at the heart of educational technology. On the one hand, the hybridization of teaching, a complex approach integrating different modalities to offer optimized learning experiences. On the other, interaction practices in distance learning contexts, highlighting the importance of maintaining meaningful connections despite physical barriers. This issue also explores remote monitoring, an essential tool for preserving academic integrity and combating fraud in online examinations. In addition, an in-depth reflection on leadership and digital strategy in the school context emerges from these pages, highlighting the importance of an enlightened vision to take full advantage of educational technologies. Finally, the varia 2023 edition also addresses the link between educational technology and healthcare training, exploring therapeutic patient education and medical literacy.

**Keywords:** digital, distance education, healthcare training, hybridization, interaction, literacy medical

#### RESUMEN

Este número incluye tres artículos de investigación, un artículo para profesionales y dos artículos de discusión y debate, que exploran diversos temas en el corazón de la tecnología educativa. Por un lado, la hibridación de la enseñanza, un enfoque complejo que integra distintas modalidades para ofrecer experiencias de aprendizaje optimizadas. Por otro, las prácticas de interacción en contextos de aprendizaje a distancia, destacando la importancia de mantener conexiones significativas a pesar de las barreras físicas. Este número también explora la vigilancia a distancia, una herramienta esencial para preservar la integridad académica y combatir el fraude en los exámenes en línea. Además, de estas páginas se desprende una profunda reflexión sobre el liderazgo y la estrategia digital en el contexto escolar, que pone de relieve la importancia de una visión esclarecedora para sacar el máximo partido de las tecnologías educativas. Por último, la edición varia 2023 también aborda el vínculo entre la tecnología educativa y la formación sanitaria, explorando la educación terapéutica del paciente y la alfabetización médica.

**Palabras clave:** alfabetización médica, aprendizaje a distancia, digital, formación sanitaria, hibridación, interacción

---

## Introduction

L'année 2023 a été passionnante dans le domaine de la technologie éducative, marquée par une croissance fulgurante d'innovations et d'évolutions significatives. Alors que nous naviguons à travers les eaux mouvantes de l'apprentissage à l'ère numérique, cette année, nous avons été témoins de la consolidation et de l'expansion de certaines tendances majeures. L'essor continu de l'apprentissage adaptatif et personnalisé a mené au



développement d'environnements d'apprentissage plus inclusifs et centrés sur l'apprenant. Les avancées dans la réalité augmentée et virtuelle ont redéfini les frontières de l'expérience éducative, offrant des possibilités immersives et interactives jusque-là improbables (Angulo Mendoza, Plante et Brassard, 2023). Parallèlement, la créativité et l'innovation avec le numérique ont pris une importance croissante, incitant à repenser les méthodes traditionnelles d'enseignement et à encourager l'exploration créative dans les processus d'apprentissage (Roy et Poellhuber, 2023). L'éducation numérique dans les pays en développement a émergé comme une force motrice offrant des opportunités de transformation sociale et économique, en surmontant les barrières géographiques et en rendant l'apprentissage accessible à des populations auparavant exclues (Roche, Alladatin et Meyer, 2023). Ces avancées nous amènent à anticiper avec enthousiasme les développements à venir, notamment l'intégration plus profonde de l'intelligence artificielle et des technologies émergentes qui pourrait façonner un paysage éducatif encore plus dynamique et adaptable.

Depuis sa renaissance en 2018, *Médiations et médiatisations* s'est affirmée comme un lieu de convergence et de partage des innovations et des réflexions dans le domaine de l'intégration du numérique dans la formation. Au cours des six dernières années, notre revue a publié 16 numéros explorant les multiples facettes de cette discipline en perpétuelle évolution. En 2023, 3 numéros thématiques ont vu le jour, réunissant 29 articles. Nous sommes ravis d'annoncer à nos lecteurs et à nos contributeurs que, dès janvier 2024, notre revue intégrera le consortium Érudit. Cette étape marque une opportunité inestimable pour étendre notre impact en tant que catalyseur de rencontres et de partages dans le vaste domaine du numérique en éducation.

Ce numéro varia 2023 offre une exploration de divers sujets au cœur de la technologie éducative. D'une part, l'hybridation de l'enseignement, une approche complexe intégrant différentes modalités pour offrir des expériences d'apprentissage optimisées. D'autre part, les pratiques d'interaction en contexte de formation à distance, soulignant l'importance de maintenir des connexions significatives malgré les barrières physiques. Ce numéro explore également la télésurveillance, un outil essentiel pour préserver l'intégrité intellectuelle et lutter contre la fraude dans les examens en ligne. De plus, une réflexion approfondie sur le leadership et la stratégie numérique en contexte scolaire émerge de ces pages, mettant en lumière l'importance d'une vision éclairée pour tirer pleinement parti des technologies éducatives. Enfin, il aborde le lien entre la technologie éducative et la formation en santé, explorant la formation thérapeutique des patients ainsi que la littérature médicale.

Ce numéro compte trois articles de recherche, un article de praticiens et deux articles de discussions et débats.

## Articles de recherche

Les pratiques interactives à distance peuvent offrir de riches occasions d'apprentissage et d'exploration. Alain Baudrit examine plusieurs études pour déterminer si ces pratiques représentent un défi ou une menace pour l'institution universitaire. En enseignement supérieur, l'utilisation par les étudiants des dispositifs et outils numériques peut les conduire à former des communautés de pairs, favorisant ainsi une interaction autonome. Cette dynamique peut les éloigner des attentes et des méthodes établies par leur université, les incitant à explorer des voies parallèles. L'utilisation concomitante d'espaces numériques intentionnels et des plateformes informelles, comme les réseaux sociaux, peut créer une certaine confusion dans leurs interactions. Néanmoins, cela peut également ouvrir des opportunités pour des échanges exploratoires ou des collaborations innovantes.

La recherche menée par Solange Ciavaldini-Cartaut et Aurélie Jouët-Robba se concentre sur l'accompagnement des médecins enseignants dans l'évolution de leurs pratiques, malgré les défis liés à la pression du travail. Les chercheuses étudient une formation hybride intégrant des cours en présentiel et à distance, synchrones et asynchrones, exploitant divers outils numériques pour réduire les risques



psychosociaux des étudiants. En effet, les stages hospitaliers des étudiants en médecine générale sont souvent marqués par des conditions de travail éprouvantes et un encadrement insuffisant. Ces conditions accroissent leur appréhension face aux erreurs médicales et leurs risques psychosociaux. Pour améliorer cette situation, plusieurs facultés de médecine ont cherché à optimiser l'apprentissage des stages, alternant périodes hospitalières et formations universitaires. Cette étude met en lumière le rôle crucial des ingénieurs pédagogiques dans le soutien des professionnels de la santé, les aidant à innover et à perfectionner leurs compétences pédagogiques.

À l'aide d'une approche de recherche mixte, Christiane Caneva et Caroline Pulfrey se penchent sur le concept de « capacité numérique de l'école » : un ensemble de critères cruciaux pour intégrer efficacement les technologies dans l'éducation. Les conclusions mettent en évidence l'importance du leadership et d'une stratégie numérique cohérente pour encourager l'adoption des outils technologiques par les enseignants. Cependant, plusieurs défis se dressent : le manque de directives claires, l'allocation insuffisante de ressources humaines, la connaissance limitée en éducation numérique et le manque d'opportunités de perfectionnement pour les responsables. Cette étude souligne donc l'impératif d'améliorer les programmes de formation des cadres éducatifs afin qu'ils acquièrent les compétences et la vision stratégique nécessaires en matière de numérique. En outre, elle préconise la création de réseaux de collaboration entre les établissements scolaires et un soutien ministériel renforcé pour faciliter l'intégration des technologies numériques dans les pratiques éducatives.

## Articles de praticiens

Actuellement, Isabelle Carignan et son équipe mènent une recherche visant à mieux préparer les patients francophones vivant en milieu minoritaire pour qu'ils comprennent mieux les différentes étapes d'une chirurgie cardiaque. L'objectif est de réduire leur anxiété concernant cette intervention chirurgicale et de garantir qu'ils donnent leur consentement en toute connaissance de cause lorsqu'ils doivent subir une telle opération. L'équipe a évalué l'expérience utilisateur de 49 personnes âgées en leur faisant visionner deux vidéos vulgarisées expliquant respectivement la phase préopératoire et la phase opératoire. Par la suite, ces personnes ont répondu à un questionnaire visant à recueillir leurs appréciations et leurs retours sur ces vidéos.

## Articles de débats et discussions

Ambroise Baillifard et Mélanie Bonvin proposent une réflexion sur l'art d'enseigner qui s'éloigne des deux extrêmes : d'une part, une approche centrée sur la transmission des connaissances et, d'autre part, une approche axée sur la pédagogie positive. Pour illustrer la première approche, les auteurs évoquent la figure de Lucius Orbilius Pupillus (né à Bénévent en 114 av. J.-C. et décédé vers 14 av. J.-C.), qui était grammairien et professeur de latin renommé. Parmi ses élèves figurait notamment Horace qui, par la suite, le décrira comme un enseignant prompt à recourir à la punition physique envers ses étudiants. Cette représentation a contribué à faire de lui l'archétype de l'enseignant sévère et colérique dans l'histoire de l'éducation. À l'opposé, la pédagogie positive peut inciter l'enseignant à se mettre en retrait pour favoriser l'apprentissage de l'étudiant dans un cadre sécurisé et empreint de bienveillance.

Jean-Sébastien Sirois souligne l'importance des logiciels de télésurveillance afin de garantir une évaluation en ligne sécurisée et efficace, à condition que des mesures appropriées soient prises pour accompagner les étudiants dans l'utilisation de ce mode de surveillance. En effet, en formation à distance, évaluer les étudiants en ligne représente un défi majeur en raison de l'abondance d'informations aisément accessibles aux



apprenants. Ainsi, l'usage de logiciels de surveillance pour les examens est devenu indispensable. Cependant, cette utilisation requiert une réflexion approfondie sur son impact potentiel sur les étudiants. Si ces outils peuvent garantir l'intégrité des évaluations à distance, ils peuvent aussi engendrer une anxiété accrue due à leur caractère intrusif. Quoi qu'il en soit, la télésurveillance semble un outil précieux dans la lutte contre la fraude scolaire.

En mettant en perspective ce numéro avec les précédents, plusieurs éléments peuvent être remarqués. L'hybridation de l'enseignement est un sujet récurrent dans les publications de *Médiations et médiatisations*. Le numéro 4, publié en pleine crise pandémique, en fait le thème central (Meyer *et al.*, 2020). Depuis, l'apprentissage en ligne et hybride s'est généralisé et les étudiants aspirent à davantage de flexibilité. La conception d'expériences d'apprentissage avec des formats et des modalités d'accès variés s'impose, tout en garantissant une qualité équivalente, des résultats d'apprentissage similaires et un soutien pédagogique efficace pour enseigner selon différentes modalités (Pelletier *et al.*, 2023).

Les pratiques d'interaction médiées par le numérique ont aussi été l'objet de plusieurs des travaux de nos collaborateurs. En janvier 2021, Fleck et Massou (2021) ont coordonné le numéro 5 intitulé « Le numérique pour l'apprentissage collaboratif : nouvelles interfaces, nouvelles interactions ». L'interaction en formation à distance a connu une importante mutation. Les étudiants explorent les forums de discussion institutionnels intégrés aux environnements numériques d'apprentissage pour des échanges structurés, favorisant ainsi les débats et le partage de ressources liées aux cours. En parallèle, les réseaux sociaux, bien que formant un espace informel, deviennent des canaux intéressants pour des interactions spontanées, encourageant des discussions informelles et la création de groupes d'étude. Cette dualité entre outils institutionnels et plateformes informelles démontre l'adaptation des étudiants, combinant les environnements prévus par l'établissement avec des espaces informels pour enrichir leur expérience collaborative et renforcer leur engagement au sein d'une communauté d'apprentissage dynamique.

Le neuvième numéro de la revue *Médiations et médiatisations* explorait également la manière dont le numérique pouvait optimiser l'évaluation, offrant des pistes pour faciliter le travail des enseignants (Hébert, 2022). Dans le présent numéro varia 2023, on revient sur les aspects d'intégrité intellectuelle et de la lutte contre la fraude dans les examens en ligne. L'émergence de la télésurveillance en évaluation en ligne s'avère cruciale pour maintenir l'intégrité des examens à distance. Cette technologie offre une supervision en temps réel, permettant de surveiller les personnes évaluées, réduisant ainsi les risques de fraude et de tricherie. Cependant, son utilisation soulève des préoccupations légitimes en matière de vie privée. La collecte de données biométriques ou de vidéos dans l'espace personnel des étudiants pose des questions éthiques et de confidentialité. Trouver un équilibre entre la garantie de l'intégrité intellectuelle et le respect de la vie privée demeure un défi majeur dans l'adoption de ces technologies de surveillance pour l'évaluation en ligne.

Force est aussi de constater que le lien entre la technologie éducative, la formation à distance et la formation en santé pour les professionnels ainsi que pour les patients a été exploré par plusieurs auteurs dans différentes publications dans notre revue (Lewis et Plante, 2018; Plante, Angulo Mendoza, et Archambault, 2019; Humeau *et al.*, 2022; Marceaux, Servotte, et Pilote, 2023). Les avancées numériques transforment la manière dont les professionnels de la santé acquièrent et actualisent leurs connaissances. Les plateformes d'apprentissage en ligne et les simulations virtuelles leur offrent des possibilités d'entraînement interactives et réalistes, renforçant leurs compétences pratiques et théoriques. Parallèlement, la technologie éducative élargit l'accès à l'information médicale pour les patients, favorisant une meilleure compréhension de leur santé et de leurs traitements. Des applications et des outils numériques fournissent des ressources éducatives personnalisées, renforçant l'autonomie et l'engagement des patients dans leur parcours de soins. Cette convergence entre



technologie éducative, formation à distance et santé ouvre la voie à une meilleure accessibilité aux connaissances médicales, facilitant l'éducation continue des professionnels de la santé et l'autonomisation des patients dans leur prise en charge de la santé.

Finalement, le thème du leadership et de la stratégie numérique scolaire évoqué par Don Olcott dans le varia 2021 (Olcott, 2021) continue à être développé dans ce numéro varia 2023, mettant en avant l'importance capitale d'une vision éclairée pour une intégration efficace des technologies en milieu éducatif. Il met en lumière le rôle déterminant des leaders éducatifs dans la conception et la mise en place de stratégies innovantes pour exploiter le plein potentiel des outils numériques. Nous invitons dès maintenant les auteurs intéressés par ce sujet à poursuivre la réflexion sur la manière dont les dirigeants éducatifs évoluent au sein d'un contexte en perpétuelle transformation, en façonnant des politiques, en encourageant la formation continue des enseignants et en créant des environnements propices à l'innovation pédagogique.

## Références

- Angulo Mendoza, G. A., Plante, P., et Brassard, C. (2023). Regards sur les technologies immersives en éducation et en formation. *Médiations et médiatisations*, (15), 3-10. <https://doi.org/10.52358/mm.vi15.375>
- Fleck, S., et Massou, L. (2021). Le numérique pour l'apprentissage collaboratif : nouvelles interfaces, nouvelles interactions. *Médiations et médiatisations*, (5), 3-10. <https://doi.org/10.52358/mm.vi5.191>
- Hébert, M.-H. (2022). Évaluation des apprentissages et numérique : où en est-on? *Médiations et médiatisations*, (9), 3-6. <https://doi.org/10.52358/mm.vi9.277>
- Humeau, T., Savard, I., Lemire, D., Dionne, P.-O., Angulo-Mendoza, G.-A., Plante, P., Pinard, A. M., et Roy, J.-S. (2022). FORCES 3 : Exploitation à des fins pédagogiques des données d'un portail d'apprentissage de l'autogestion de la douleur. Développement d'une architecture de collecte et d'analyse de données et d'un module de suivi du développement des compétences. *Médiations et médiatisations*, (12), 74-97. <https://doi.org/10.52358/mm.vi12.287>
- Lewis, F., et Plante, P. (2018). Création et évaluation d'un prototype de jeu sérieux dédié à l'amélioration de la lecture chez les enfants présentant des symptômes de dyslexie. *Médiations et médiatisations*, 1(1), 72-88. <https://doi.org/10.52358/mm.vi1i1.58>
- Marceaux, J., Servotte, J.-C., et Pilote, B. (2023). Utilisation de la vidéo 360 interactive pour la formation par simulation clinique en santé : Potentiels, limites et enjeux dans le cadre de la formation en soins infirmiers. *Médiations et médiatisations*, (15), 175-184. <https://doi.org/10.52358/mm.vi15.341>
- Meyer, F., Verquin Savaireau, B., Petit, M., et Bourque, C. (2020). Le numérique pour une hybridation de qualité. *Médiations et médiatisations*, (4), 3-8. <https://doi.org/10.52358/mm.vi4.180>
- Olcott Jr., D. (2021). Au-delà de la rhétorique : mythes et réalités du leadership et de la transformation numérique. *Médiations et médiatisations*, (8). <https://doi.org/10.52358/mm.vi8.179>
- Pelletier, K., Robert, J., Muscanell, N., McCormack, M., Reeves, J., Arbino, N., et Grajek, S. (2023). 2023 EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition. EDUCAUSE. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2023/4/2023hrteachinglearning.pdf>
- Plante, P., Angulo Mendoza, G. A., et Archambault, P. (2019). Analyse, développement et évaluation d'une formation médicale en ligne. *Médiations et médiatisations*, (2), 6-28. <https://doi.org/10.52358/mm.vi2.95>
- Roche, L., Alladatin, J., et Meyer, F. (2023). L'éducation numérique en Afrique : usages et perspectives. *Médiations et médiatisations*, (14), 5-10. <https://doi.org/10.52358/mm.vi14.373>
- Roy, N., et Poellhuber, B. (2023). Créativité et innovation avec le numérique. *Médiations et médiatisations*, (16), 3-8. <https://doi.org/10.52358/mm.vi16.396>