

Lignes directrices de l'Ontario pour une utilisation responsable de l'intelligence artificielle générative

Historique et contexte

Le comité de collaboration mixte d'OASBO avait tenu des discussions préliminaires au sujet des outils de l'IA Générative en juin 2023. Un groupe de travail avait été formé dans le but d'examiner les défis relatifs à leur utilisation. Par la suite, deux documents de travail en sont sortis; l'un sur des lignes directrices pour une utilisation responsable et l'autre un recueil de ressources sur l'IA Générative.

L'IA Générative continue de se développer rapidement et en conséquence les deux documents produits doivent être lus dans le contexte d'une compréhension globale au moment de leur (pdf) publication; Les versions à jour de ces documents sont sauvegardées dans un espace Google; Ils reste ouverts aux commentaires des Conseils Scolaires. Les liens vers les documents sont les suivants :

[English Generative AI Resources](#)

[Français - Ressources: IA Générative en Éducation](#)

[English - Generative Artificial Intelligence Guidelines](#)

[Français- Lignes directrices de l'Ontario pour une utilisation responsable de l'intelligence artificielle générative](#)

A l'intention de: <ul style="list-style-type: none">● conseils scolaires● enseignants● personnel administratif	A l'intention de: <ul style="list-style-type: none">● conseils scolaires● enseignants● personnel administratif
--	--

Préambule

L'objectif de ce document est de fournir des lignes directrices claires pour l'utilisation de l'Intelligence artificielle générative (IA Générative) dans les écoles financées par les fonds publics de l'Ontario. Ce document fournit des suggestions et des considérations sur la façon d'utiliser l'IA générative suivant une approche centrée sur la personne qui favorise l'équité, l'inclusion et le sentiment d'appartenance. Nous visons à donner aux enseignants du secteur public les moyens d'améliorer leurs pratiques par son utilisation judicieuse.

Il y a trois types d'intelligence artificielle:

1. Réactive (Ex: Assistants logiciel Intelligents tels que Siri, Alexa, Google Assistant)
2. Prédictive (Ex: Netflix recommandations, Grammarly, predictive text, Google Maps)
3. Générative (Ex: ChatGPT, Copilot, Gemini)

Les lignes directrices de ce document font le tour de notre compréhension actuelle du sujet et des meilleures pratiques dans le domaine de l'intelligence artificielle générative (IA Générative), laquelle donne un élan significatif aux outils pédagogiques. Bien que l'on puisse comprendre que l'on peut avoir une certaine appréhension vis à vis de ces nouvelles technologies, l'IA Générative est conçue pour améliorer et non remplacer la dimension humaine dans l'enseignement. L'acceptation de cette technologie est un pas en avant vers une culture de l'innovation et vers la préparation des élèves à une intégration future dans ce monde de l'intelligence artificielle. De refuser ou bannir les outils issus de l'IA Générative n'est pas recommandé car cette stratégie est rarement efficace ni productive. De plus, cela crée une incompréhension fondamentale de ce qu'est en réalité l'intelligence artificielle. Il ne s'agit pas juste d'un site web à part, mais bien d'une technologie entière sous-jacente, intégrée dans des millions de sites web et applications diverses.

« Pour répondre aux problèmes de l'enseignement qui datent de longtemps, il est essentiel de défendre l'idée que ce sont les capacités humaines et l'action collective, et non la technologie, qui constituent le facteur déterminant pour trouver des solutions efficaces aux défis fondamentaux auxquels les sociétés font face »

(UNESCO, 2023, 7)

L'IA ne change rien à notre devoir de vigilance et à notre devoir d'enseignant. La loi de l'éducation n'a pas été révisée.

Remerciements

Ce document a été réalisé avec l'aide de ChatGPT et de Copilot. Le contenu a été minutieusement examiné, modifié et affiné à partir de tous les résultats générés par l'IA.

Ce document a été élaboré par le groupe de travail sur l'innovation en matière d'Intelligence Artificielle de l'Ontario, qui est le fruit d'une collaboration entre de multiples parties prenantes et qui comprend les membres suivants :

Audra Abromaitis (Contributor). eLearning Consultant (TELT), OCSB.
Andrew Bieronski (Contributor). Technology Enabled Learning & Teaching (TELT) Consultant, WRDSB.
Heather Bilder (Contributor). Learning Technologies Consultant, OCSB.
Lisa Buczek (Contributor). Coordinator of Technology Enabled Learning, DPCDSB.
Jason Burt (Contributor). Human Rights and Equity Lead Administrator-System Vice-Principal, AMDSB
Hilary Close (Contributor). Privacy & Information Officer, OCSB.
Michael Condotta (Contributor). Consultant - K-12 STEM, DPCDSB
Robert Cop (Contributor). Student Success Coordinator, OCSB.
Bill Corcoran (Contributor). Coordinator - Learning Technologies (Academic), OCSB.
Katrina Gouett (Contributor). Student Achievement Consultant for Learning Innovation, WCDSB.
Mark Grysiuk (Contributor). Manager, Privacy Records Information Management HCDSB.
Jason Hillier (Contributor). Role, AMDSB.
Paul Mackett (Contributor). Coordinator Of Digital Technologies K-12, TBCDSB.
John McCormick (Reviewer). CIO/CISO, UGDSB.
Whitney McKinley (Contributor). Student Achievement Consultant for Learning Innovation, WCDSB.
Scott Morrow (Contributor). CIO, YCDSB.
Michael Partridge (Contributor). Instructional Technologies Consultant, OCDSB.
Diane Pernari (Contributor). General Manager, Communications, OCDSB.
John Power (Contributor). Coordinator of Secondary Programmes, TBCDSB.
Bryan Shannon (Reviewer). Senior Manager, Privacy, TCDSB.
Lawrence Song (Contributor). Senior Manager, Community Services Cluster.
Sandra Vieira (Contributor). Role, WRDSB.
Marisa Zafran (Contributor). Project Manager, IT Procurement, YRDSB.

Version	Date	Description	Author
1.0	April 19, 2024	Draft version	Whitney McKinley and Katrina Gouett, WCDSB

1.1	October 4, 2024	Draft Version	Whitney McKinley and Katrina Gouett, WCDSB, Bryan Shannon and John McCormick
1.2	January 17, 2025	Draft Version	Whitney McKinley and Katrina Gouett, WCDSB, Bryan Shannon and John McCormick
1.3	March 27, 2025	PDF Snapshot for Publication	John McCormick, Bryan Shannon

Table des matières

[Sommaire](#)

[Remerciements](#)

[Préambule](#)

[Considérations relatives à l'éthique](#)

[Considérations relatives à la sûreté, à la sécurité et à la confidentialité](#)

[Lignes directrices pour l'utilisation](#)

[Lignes directrices pour l'utilisation de l'IA](#)

[Considérations pédagogiques et didactiques](#)

[Connaissance de l'IA : Mise en œuvre de l'IA générative en classe | Literacy](#)

[Transparence dans l'utilisation de l'IA générative en classe](#)

[Évaluation des progrès et évaluation sommative](#)

[Triangulation des données](#)

[Reconsidérer la tricherie et le plagiat dans l'apprentissage](#)

[Révéler l'utilisation de l'IA](#)

[Soupçons de plagiat et outils de détection de l'IA Générative](#)

[Glossaire](#)

[Références](#)

Sommaire

Ces lignes directrices visent à orienter les conseils scolaires sur la manière d'utiliser les outils d'IA générative de manière sûre et efficace, en adhérant aux réglementations existantes. Elles reconnaissent les risques et les avantages potentiels. Elles visent à guider la prise de décisions judicieuses afin d'éviter certains problèmes et d'en orienter l'utilisation.

Les lignes directrices contenues dans ce document décrivent la compréhension actuelle et les meilleures pratiques d'utilisation de l'intelligence artificielle. Alors que nous sommes en pleine transition, les gouvernements, les établissements d'enseignement, les organisations, les entreprises et les particuliers ressentent une pression liée à l'adaptation à cette technologie qui évolue rapidement. Il est important de reconnaître que l'intelligence artificielle existe depuis longtemps et qu'elle fait partie de la vie quotidienne de nombreuses personnes depuis plusieurs années. Lorsqu'un système de navigation sélectionne un

itinéraire pour un voyage ou qu'une suggestion orthographique ou grammaticale est faite, il s'agit en fait d'intelligence artificielle. Plus récemment, des innovations ont été réalisées dans le domaine de l'Intelligence Artificielle Générative (IA Gen), ce qui a soulevé diverses questions dans le domaine de l'enseignement. Ce document cherche à offrir quelques considérations et conseils aux acteurs de l'enseignement public en Ontario, alors qu'ils naviguent avec cette nouvelle technologie dans leurs salles de classe et dans les écoles.

L'apprentissage des élèves

Les lignes directrices sur l'utilisation de l'IA Générative peuvent fournir aux élèves une compréhension claire de la manière d'exploiter le potentiel des outils de l'IA Générative pour améliorer leurs recherches, leur créativité et leurs compétences en matière de résolution de problèmes, tout en maintenant une intégrité académique. En suivant ces principes dans les programmes cadres, les enseignants peuvent préparer leurs élèves à naviguer dans cet horizon en constante évolution.

Appui de l'enseignant

Pour les enseignants, directement impliqués dans l'apprentissage en classe et l'évaluation des élèves, certaines sections spécifiques des lignes directrices donnent des pistes pour une intégration efficace des technologies de l'IA Générative et naviguer dans sa complexité.

Les leaders des écoles

Les directions d'école peuvent s'appuyer sur ces lignes directrices pour ajuster et améliorer les stratégies d'enseignement et les initiatives de développement professionnel en se concentrant sur des approches pédagogiques conformes aux objectifs de chaque conseil scolaire.

Les administrateurs des conseils et responsables opérationnels

Les leaders du système scolaire ont un rôle précieux à jouer pour façonner l'avenir de leurs écoles. Ce document propose un modèle pour faciliter l'adaptation des lignes directrices de chaque conseil scolaire.

Parents et tuteurs

Les parents et les tuteurs trouveront ce document utile pour comprendre comment les outils d'IA Générative peuvent être utilisés de manière sûre et efficace dans l'enseignement de leur enfant. Il explore la manière dont l'IA peut améliorer l'apprentissage, la créativité et les compétences en matière de résolution de problèmes, tout en garantissant une intégrité académique. Ce guide donne aux parents les moyens d'être des partenaires informés dans le parcours scolaire de leur enfant grâce à cette nouvelle technologie.

Que sont l'intelligence artificielle et l'intelligence artificielle générative ?

L'intelligence artificielle (IA) est une technologie informatique avancée qui peut effectuer des tâches qui typiquement requièrent l'intelligence humaine. La compréhension du langage, l'apprentissage tiré de l'expérience et la résolution de problèmes complexes font partie de ces tâches.

L'intelligence artificielle générative est une intelligence artificielle qui crée du contenu en se servant de directives partagées par l'utilisateur, généralement dans un format textuel court, dans le cadre d'une conversation avec un agent ou robot conversationnel.

Les outils d'intelligence artificielle générative sont entraînés et développés dans de grands modèles de langage (GML/LLM) qui passent au peigne fin des quantités massives de données disponibles sur l'internet. Ils analysent ensuite de vastes ensembles de données et identifient des modèles complexes, un processus qui s'apparente à la manière dont les humains apprennent par l'expérience. Ces modèles peuvent utiliser ces données d'entraînement pour générer du contenu lorsqu'ils sont sollicités. Ils peuvent également améliorer leurs performances grâce à des techniques comme la vérification et rectification par l'utilisateur (humain) ou par un processus d'enrichissement ou encore par le renforcement. Ainsi, les utilisateurs peuvent fournir une rétroaction ou ajuster leurs messages d'instructions pour affiner les réponses qui ont été données par le système d'IA Gén. Par suite, l'IA Générative peut générer un contenu qui semble avoir été créé par un humain. Elle peut être disponible à partir d'un site web, une application autonome ou être intégrée dans des outils que vous utilisez peut-être déjà comme par exemple et parmi d'autres ChatGPT, Copilot, Gemini, Magic School, Canva, DALL-E, Midjourney, Adobe Firefly, Khanmigo, ... Pour maximiser les avantages significatifs que l'IA peut offrir dans le domaine de l'enseignement, les enseignants et les élèves doivent posséder une connaissance fondamentale du fonctionnement de ces modèles. Les GML/LLM sont vraiment différents des moteurs de recherche classiques et nécessitent une approche différente pour obtenir de bons résultats.

Considérations relatives à l'éthique

Avant d'utiliser les outils de l'intelligence artificielle génératrice, les utilisateurs doivent soigneusement réfléchir, comprendre et adapter leur usage afin de protéger leur vie privée et celle des autres, ainsi que de garantir son utilisation légale qui respecte une éthique.

Préjugés

- Les préjugés humains, intrinsèquement présents dans le processus de l'IA générative, en tant que générateur d'informations, peuvent se perpétuer par les outils de l'IA Générative. Ces systèmes avancés génèrent des extraits basés sur des contenus préexistants créés par l'homme, notamment des blogs, des sites web et autres médias, qui peuvent ne pas nécessairement s'aligner sur nos valeurs sociétales.

Transparence et Redevabilité

- Avant de faire la promotion d'outils spécifiques, il est recommandé aux enseignants de consulter les procédures de leur système/Conseil qui relèvent de l'approbation des outils logiciel.
- La protection de la confidentialité et la sécurité des données des élèves et des enseignants doivent être au premier plan lorsque les enseignants prennent des décisions concernant l'utilisation d'outils du monde de l'IA en classe.
- Lorsque des outils d'IA sont utilisés, les utilisateurs (élèves, collègues, parents, etc) doivent en être conscients et un consentement doit être obtenu, en particuliers si le travail va être publié/partagé.

Légalité

• Alors que l'IA Générative gagne du terrain dans les industries de la création, elle entraîne un risque de porter involontairement atteinte à la propriété intellectuelle. Ces outils de l'IA fonctionnent en analysant de vastes référentiels de données mais aussi des bribes d'informations pour faire ressortir des modèles et des relations. Malgré leur prévalence croissante, l'encadrement légal entourant l'utilisation de l'IA Générative reste ambigu.

- Les questions clés comprennent la violation du droit d'auteur, les droits de propriété des œuvres générées par l'IA et l'utilisation de contenu sans licence dans les données de développement de l'IA. Ce vide juridique souligne la nécessité d'examiner attentivement les implications juridiques potentielles et d'en être conscient lors de l'utilisation des technologies de l'IA Générative.
- Lorsque nous envisageons d'utiliser l'IA Générative, le droit d'auteur et le plagiat sont d'une importance capitale. En particulier, lorsque des individus utilisent l'IA Générative pour faire des créations dont ils revendiquent la propriété intellectuelle, cela perturbe l'intégrité scolaire. Bien que le résultat puisse sembler unique, il s'agit d'une compilation du travail d'autres utilisateurs et d'informations publiquement disponibles sur Internet sans crédit ou référence au travail original (Elgersma, 2023).

Pensée Critique

- L'IA Générative peut produire des informations erronées et de fausses idées. Les vastes ensembles de données utilisés par les outils de l'IA Générative ont facilité la création de contenus qui sont souvent impossibles à distinguer de ceux produits par les humains. Comme ces modèles sont calibrés pour créer du contenu original, des résultats inexacts sont possibles.
- Les réponses générées suite à des questionnements utilisant des dialogueurs peuvent être basées sur des informations vieilles de plusieurs mois voir années.
- Les modèles linguistiques de l'IA Générative sont utilisés plus efficacement par les utilisateurs qui ont une expertise dans le domaine concerné. Les utilisateurs doivent consulter des sources fiables et les vérifier.

Information trompeuse et désinformation

- **Les Infox vidéo** (Deepfakes)
 - "Une Infox fait référence à un type spécifique de média synthétique où l'image d'une personne (une image ou une vidéo) est remplacée par celle d'une autre personne qui lui ressemble" (Somers, 2020, traduction libre).
 - C'est l'utilisation intentionnelle d'outils d'IA Générative pour induire en erreur, présenter de manière erronée ou tromper le public.
 - L'IA Générative peut être utilisée pour créer et/ou manipuler du texte, des données sonores/audio, des visuels et d'autres contenus multimédias.
 - Les Infox ont le potentiel de faire du mal quelle que soit l'intention à l'origine de son utilisation.
- **Les dialogueurs** - Agents conversationnels (Chatbots)
 - Les dialogueurs sont des outils de l'IA qui peuvent être activés et utilisés pour des conversations en direct et/ou pour publier du contenu en ligne sur diverses plateformes de médias sociaux et groupes de discussion. Ils pourraient être perçus potentiellement comme des personnes dont le but est de répandre des préjugés, des informations trompeuses et/ou de fausses informations.
- **Intimidation et harcèlement**

- Les outils d'IA Générative intégrés dans les médias sociaux et/ou le contenu de l'IA Générative peuvent causer un préjudice et avoir un impact sur la confidentialité des données et des conséquences socio-émotionnelles.
- Les conseils scolaires devraient être conscients que les outils d'IA Générative peuvent être utilisés pour donner une fausse image des membres de leur communauté scolaire et devraient revoir leurs politiques et procédures de gestion des situations d'intimidation et de harcèlement.

Considérations environnementales

- L'impact environnemental de l'IA Générative est substantiel, avec d'importantes émissions de carbone dues à une forte consommation d'énergie pour la formation et l'exploitation de modèles complexes. Cela contribue au changement climatique et augmente les émissions de gaz à effet de serre. En outre, l'élimination des déchets électroniques liés à l'IA, qui contiennent des produits chimiques nocifs, présente des risques pour l'environnement. L'IA affecte également les écosystèmes naturels, en perturbant potentiellement la faune et la flore, entraînant une perte de biodiversité, en particulier dans l'agriculture (Kanungo, 2023).

Conclusion

Il serait contraire à l'éthique de fermer les yeux sur une réalité présente et future où l'IA Générative est intégrée dans les outils et les technologies numériques. En s'engageant avec l'IA Générative en respectant l'éthique, les enseignants peuvent s'assurer que la technologie améliore l'expérience pédagogique, en faisant la promotion d'un environnement d'apprentissage innovant, inclusif et reflétant notre paysage numérique en évolution, tout en préparant les élèves à un avenir où ces technologies feront partie intégrante de la société.

Considérations relatives à la sûreté, à la sécurité et à la confidentialité

Faire preuve de diligence et de transparence totale avant de s'engager dans l'utilisation d'outils d'IA Générative; la sécurité et la protection de la vie privée doivent être au premier plan - par exemple, vérifiez auprès de vos responsables les enjeux en lien avec la protection de la vie privée ou avec les services de traitements des données. Certains outils peuvent ne pas répondre aux normes de sécurité et de confidentialité décrites par l'administration et ses intervenants qui s'occupent de la surveillance des données ou tous les services tiers qui aident au respect de la conformité avec les normes de protection des données des élèves comme les services de VASP (Vetting Apps for Security and Privacy).

Les considérations suivantes mettent l'accent sur les meilleures pratiques en ce qui concerne l'utilisation d'outils de l'IA avec les systèmes de données. La confidentialité des données des personnes est en jeu lorsque des renseignements personnels sont utilisés avec l'IA. Les renseignements personnels sont définis comme tout ce qui permet d'identifier une personne individuellement, par exemple son nom, son numéro d'élève, ses empreintes digitales, sa voix ou une photo de son visage et dans certains cas, une adresse IP. En fonction de l'outil, les informations qui sont fournies peuvent être utilisées pour perfectionner un

système qui utilise l'intelligence artificielle et ainsi être partagées avec d'autres utilisateurs. Il peut en résulter des atteintes à la protection de la vie privée, des utilisations abusives et des informations erronées en circulation(CyberArk Centre of Excellence, 2023).

1. Protection de la Confidentialité :

- **Conformité avec les lois** : les organisations doivent s'assurer que les outils d'IA générative respectent les lois et règlements applicables en matière de protection de la vie privée au Canada. Cela comprend le traitement des renseignements personnels recueillis pendant la formation ou le fonctionnement du système.
- **Renseignements personnels identifiables** : n'utilisez jamais les renseignements personnels d'une personne lorsque vous utilisez des systèmes d'IA générative.
- **Respecter les meilleures pratiques en matière de protection de la vie privée** : utiliser des outils d'IA générative qui respectent les lois et les meilleures pratiques en matière de protection des données et de confidentialité.
-

2. Risques liés à la sécurité :

- **Validation des données** : la vérification des informations est essentielle pour prévenir les failles de sécurité et les fuites de données. Il faut veiller à ce que l'on vérifie minutieusement les sites ou l'on entre des données afin d'en éviter une utilisation malveillante.
- Pour satisfaire au principe d'exactitude, vous devez également disposer d'outils et de processus garantissant que les données proviennent de sources fiables, que leur validité et leur exactitude soient validées et que la qualité et l'exactitude des données soient périodiquement évaluées.
- **Déploiement sécurisé** : Suivre de bonnes et saines normes de sécurité (par exemple, utiliser des mots de passe forts chaque fois que possible pour réduire les risques que vos informations personnelles ne soient compromises suite à de mauvaises décisions/choix d'un autre acteur).
- **Modélisation des menaces** : effectuez des simulations de menaces pour mettre en évidence les risques de sécurité potentiels spécifiques aux systèmes d'IA Générative.

3. Prise en considération de la confidentialité

- **Collecte de données** : soyez transparent à propos des informations personnelles collectées pendant la formation. Réduisez au minimum l'utilisation de données sensibles.
- **Notification** : s'assurer qu'un avis est fourni aux élèves, aux parents et aux tuteurs avant d'utiliser des outils d'IA Générative.
- **Le consentement** peut toujours être requis même lorsqu'il n'y a pas de vérification lors de la collecte de renseignements personnels.
- **Contrôle de l'utilisateur** : fournir aux utilisateurs (y compris aux élèves) le contrôle de leurs données et du contenu qu'ils ont créé.

4. Conformité et réglementation:

Encadrement juridique : comprendre et respecter le cadre juridique existant en rapport avec la confidentialité et la protection des données dans le contexte de l'enseignement. Établir des dispositions dans les accords avec les fournisseurs pour divulguer leur utilisation de l'IA.

Surveillance : contrôler continuellement la conformité et s'adapter aux changements de réglementation, ce qui peut inclure la mise à jour des politiques déjà en place ou l'examen de nouveaux règlements qui doivent être élaborés en fonction de cette nouvelle technologie.

5. Education et formation :

- **Former les personnes impliquées** : former les enseignants, les administrateurs et les élèves à une utilisation responsable de l'IA générative et à son fonctionnement.
- **Responsabiliser les élèves** : enseigner aux élèves les principes d'une bonne citoyenneté numérique en lien avec le respect de la confidentialité, la sécurité et les droits en lien avec les contenus générés par l'IA; Comment contacter les autorités compétentes ou comment aller chercher de l'aide si quelque chose ne va pas bien.
- **Mécanismes de signalement** : mettre en place des mécanismes de signalement des incidents en lien avec la confidentialité des données ou à la sécurité en ligne.
- **Transparence** : à tout moment, vous devez faire preuve de transparence quant à l'utilisation de l'IA.

Lignes directrices pour l'utilisation

Lignes directrices pour l'utilisation de l'IA

Les conseils scolaires reconnaissent les avantages que cette technologie peut apporter à leurs activités quotidiennes, à l'apprentissage et à la réussite des élèves.

Remarque - L'utilisation des outils d'IA Générative n'est pas obligatoire dans les espaces de travail et d'apprentissage des conseils scolaires.

Tout membre du personnel qui a l'intention d'utiliser un ou plusieurs outils d'IA devrait étudier les points suivantes :

L'IA Générative peut être utilisée pour soutenir et améliorer le travail, l'apprentissage, la créativité et la recherche au niveau du Conseil à travers les programmes cadres. Le contenu créé à l'aide de l'IA Générative ne devrait pas remplacer le jugement professionnel de l'enseignant ou sa responsabilité sur les tâches d'enseignement de base.

Lorsque l'on utilise les outils de l'IA Générative :

- Les enseignants doivent se conformer aux politiques/procédures de leur conseil sur l'utilisation acceptable des technologies.
- Avant toute utilisation, consultez la liste des outils numériques approuvés et/ou la liste VASP de votre conseil scolaire, en plus des politiques de confidentialité. Si vous avez d'autres questions, contactez le responsable de la protection de la vie privée ou de la sécurité informatique de votre conseil scolaire.

- Soyez vigilant quant à ce qui est partagé et saisi avec les outils numériques. Limitez la quantité de données partagées, restez vague et excluez les informations qui peuvent identifier les individus (noms, adresses, anniversaires, listes de classe, notes, données démographiques, informations et données qui ne sont pas accessibles au public).
- N'utilisez pas de renseignements personnels ni confidentiels relatifs au personnel, aux élèves et/ou aux familles **dans les dialogueurs ou sur des plateformes de discussion**.
- N'utilisez pas de données, d'informations ou de contenus confidentiels ou sensibles qui appartiennent au conseil scolaire dans les dialogueurs ou les plateformes de discussion.
- Comprendre les limites et les risques dont: l'authenticité des faits, les préjugés, les affabulations/hallucinations générés par l'intelligence artificielle, les droits d'auteur et les délais de collecte des données.
- Avant d'utiliser un outil d'IA Générative, prendre le temps d'examiner les meilleures pratiques pour son utilisation et les ressources disponibles dans votre conseil.

Considérations pédagogiques et didactiques

“Les diplômés d'aujourd'hui entreront dans un monde plus compétitif, globalement plus connecté et plus engagé sur le plan technologique plus qu'il ne l'a jamais été à aucun autre moment dans l'histoire”.
(Ontario Ministry of Education, Transferable Skills, 2024)

L'AI Générative peut être un partenaire pour aider les élèves à s'adapter et à grandir dans un monde qui évolue rapidement. Lorsque les élèves sont engagés dans des pratiques d'enseignement à haut rendement, dans l'ensemble des programmes de l'Ontario, ils ont une voix qui se traduit par de puissantes expériences d'apprentissage collaboratif.

L'IA Générative peut être un partenaire pour soutenir la pédagogie qui est déjà bien établie dans nos classes et nos écoles. Son intégration dans les pratiques pédagogiques des enseignants nécessite que l'on mette délibérément l'accent sur la promotion de la capacité d'action et sur l'équité au sein de l'environnement d'apprentissage. L'IA Générative a le potentiel d'être un outil dynamique qui peut améliorer et diversifier les méthodologies d'enseignement. Si les enseignants envisagent intentionnellement de tirer parti de l'IA Générative dans leur conception de l'apprentissage, elle peut les aider à offrir des expériences d'apprentissage personnalisées, attrayantes et inclusives.

Une composante essentielle de cette intégration pédagogique implique que les enseignants soient parfaitement conscients des préjugés inhérents aux modèles de formation de l'IA générative et qu'ils s'y attaquent activement. En identifiant ces distorsions, les enseignants peuvent évaluer de manière critique et utiliser de manière sélective le contenu de l'IA Générative, en s'assurant qu'il s'aligne sur des principes d'enseignement équitables et qu'il ne perpétue pas de stéréotypes ni de perspectives faussées. D'un autre côté, l'AI Générative peut également aider les enseignants à créer et à partager des ressources diversifiées et en lien avec les expériences vécues par leurs élèves. Cette application réfléchie de l'AI Générative dans la pratique pédagogique, respecte non seulement les normes d'éthique de l'éducation, mais en fait également un allié puissant dans la poursuite d'un paysage scolaire mieux informé, plus inclusif et plus équitable.

L'IA fait déjà partie intégrante de la littératie numérique en tant que compétence transférable (pensée critique et résolution de problèmes, innovation, créativité et entrepreneuriat, apprentissage autonome,

collaboration, communication, citoyenneté mondiale et durabilité, et littératie numérique). La littératie numérique et la citoyenneté numérique sont les compétences dont les élèves ont besoin pour naviguer et considérer de manière critique les technologies émergentes telles que l'IA Générative. Lorsque les enseignants développent des compétences de citoyenneté numérique responsables à travers le prisme des compétences transférables, les élèves sont mieux préparés non seulement à naviguer dans leur monde numérique mais aussi dans un environnement en constante évolution.

"Les emplois et la vie de demain exigeront des compétences fondamentales, bien sûr, mais aussi des compétences clés qui ne peuvent être enseignées par l'intelligence artificielle, comme la créativité et la collaboration, ainsi que des qualités humaines vitales comme la compassion, la curiosité, la résilience et la capacité d'adaptation." (Fullan, p. 113).

Connaissance de l'IA : Mise en œuvre de l'IA générique en salle de classe

"La culture de l'intelligence artificielle fait référence aux connaissances, compétences et attitudes associées au fonctionnement de l'intelligence artificielle, y compris ses principes, concepts et applications, ainsi qu'à la manière d'utiliser l'intelligence artificielle, notamment ses limites, ses implications et sa considération de l'éthique". (TeachAI, 2024)

La culture de l'IA permet aux individus de prendre des décisions en connaissance de cause, améliorant ainsi notre bien-être collectif en préparant chacun à participer activement aux discussions sur une création qui respecte l'éthique avec une utilisation responsable de l'intelligence artificielle. La littératie en IA est une littératie numérique.

Les attentes actuelles des programmes cadres de l'Ontario fournissent une base pour la littératie en IA. Ces attentes favorisent la pensée computationnelle, la compétence technologique et les compétences transférables essentielles. La maîtrise de l'IA continuera d'exiger que l'on mette fortement l'accent sur la maîtrise des médias, la pensée critique et les considérations d'ordre éthique. Les élèves qui apprennent à collaborer efficacement avec les outils d'IA seront en mesure d'évaluer les médias de manière critique et de faire des choix qui respectent l'éthique en ce qui a trait à l'utilisation des outils d'IA et à la création de contenu. L'intégration de la maîtrise de l'IA dans l'ensemble des programmes cadres préparera les élèves à s'épanouir dans le présent et dans un avenir en développement constant.

Apprentissage intégré : Améliorer la maîtrise de l'IA en Ontario

L'apprentissage intégré est une approche puissante qui engage les élèves dans une expérience d'apprentissage holistique, leur permettant d'établir des liens entre différentes matières et d'appliquer leurs connaissances et compétences dans des contextes significatifs. L'apprentissage intégré peut être encore plus enrichi par l'AI Générative en améliorant le parcours d'apprentissage et en favorisant une compréhension plus approfondie.

Transparence de l'utilisation de l'IA générique en classe

L'utilisation de l'AI Générative doit être claire et transparente. Cela se traduira différemment à tous les niveaux de l'enseignement. L'utilisation efficace et appropriée de l'IA Générative dans l'enseignement public repose sur une communication et des attentes claires de la part de toutes les parties prenantes. Les enseignants, les élèves, leurs parents et leurs tuteurs devraient comprendre clairement quand et où l'IA Générative est utilisée, et si elle ne l'est pas. Cela pourrait et devrait être documenté dans les politiques scolaires par les administrateurs, sous la direction et l'orientation de leur conseil scolaire.

Évaluation des progrès et évaluation sommative

“AI enables educators to focus on the human aspects of assessment and evaluation and give the kind of feedback that only a human can give (Spencer, 147)”.

« Dès le début, il faut savoir que l'évaluation est un processus humain, dirigé par et pour des personnes et donc sujet à la fragilité du jugement humain. Peu importe le niveau de clarté que nous apportons à l'objectif et la quantité de données quantifiables que nous recueillons, l'évaluation se rapproche beaucoup plus de l'art que d'une science. L'évaluation est après tout un exercice de communication humaine. » (Sutton, 1991 p.2. traduction libre) / (Ministère de l'Éducation de l'Ontario, Faire croître le succès, p. 37)

Les enseignants doivent réfléchir aux implications de l'intégration de l'IA dans leurs stratégies d'évaluation tout en soulignant l'importance de maintenir l'inclusivité, la personnalisation et les questions liées à l'éthique dans l'environnement scolaire.

Lorsque vous utilisez l'IA dans le cadre de l'évaluation, il faut faire preuve de prudence.

Triangulation des données

Alors que l'IA devient de plus en plus répandue, notamment avec l'utilisation personnelle par les élèves des outils de l'AI Générative dans le cadre d'évaluations en pédagogie, les enseignants devraient continuer à se concentrer sur la triangulation des données, en mettant l'accent sur le processus d'apprentissage plutôt que sur le produit final. "Les preuves des résultats des élèves pour l'évaluation sont collectées au fil du temps à partir de trois sources différentes - les observations, les conversations et les productions des élèves. L'utilisation de plusieurs sources de preuves augmente la fiabilité et la validité de l'évaluation de l'apprentissage des élèves " (ministère de l'Éducation de l'Ontario, Faire croître le succès, p. 39).

À une époque où les outils de l'AI Générative peuvent créer des dissertations ou résoudre des problèmes, l'évaluation authentique devient cruciale. La triangulation permet aux enseignants de comparer et d'opposer différents types d'évaluations (comme les projets, la participation en classe et les examens) pour s'assurer que le travail reflète la capacité et la compréhension réelles de l'élève. Ceci est particulièrement important pour maintenir l'intégrité académique dans un environnement riche en technologie.

Reconsidérer la tricherie et le plagiat dans l'apprentissage

« Les élèves doivent comprendre que la tricherie et le plagiat ne seront pas tolérés : les travaux qu'ils soumettent dans le cadre de l'évaluation doivent être les leurs. Les conseils scolaires en collaboration avec les écoles et leurs communautés développeront des stratégies qui aideront les élèves à comprendre la gravité d'un tel comportement et l'importance de reconnaître le travail des autres. Les conseils scolaires établiront des directives qui encadreront le personnel enseignant dans ce domaine. Celles-ci adresseront au moins :

- la prévention de la tricherie et du plagiat,
- la détection de cas de tricherie et de plagiat,
- les conséquences pour un élève qui triche ou plagie.

Ministère de l'éducation de l'Ontario , Faire Croître le Succès, p. 53.

Les élèves peuvent utiliser l'IA Générative comme un outil puissant sans commettre de plagiat. Par exemple, les élèves peuvent utiliser l'IA Générative pour générer des idées, des ébauches ou des brouillons; Les élèves peuvent obtenir de nouvelles perspectives et de l'inspiration pour leurs devoirs. Il est toutefois essentiel d'utiliser ces documents générés par l'IA comme un point de départ plutôt que comme une finalité en soi ; la réflexion de l'élève devrait être au cœur de tout apprentissage. Les élèves doivent faire preuve d'esprit critique vis-à-vis des résultats de l'IA, en y intégrant leurs propres analyses, leurs idées et leur compréhension. En fin de compte, l'essentiel est qu'il y ait une communication et une compréhension claire entre les élèves et les enseignants pour savoir si et quand l'IA est utilisée dans le processus d'apprentissage.

Révéler l'utilisation de l'IA

Générer du contenu à l'aide de l'IA Générative et le revendiquer comme le sien est du plagiat. Les conseils scolaires et les écoles mettront en place des directives sur la prévention et les actions que les éducateurs peuvent envisager lorsque des élèves se livrent à la malhonnêteté en milieu scolaire.

L'objectif devrait être de doter les élèves de connaissances et de compétences nécessaires pour faire preuve de transparence et d'éthique dans leurs études. Les enseignants jouent un rôle crucial dans ce cheminement, en guidant les élèves pour qu'ils comprennent ce qui constitue du plagiat, comment citer avec précision leurs sources, y compris celles issues des outils de l'IA Générative. Cette approche garantit que les élèves peuvent exploiter ces technologies innovantes de manière responsable, en favorisant une culture d'intégrité et d'honnêteté dans leurs travaux scolaires.

Diverses organisations et institutions ont publié des recommandations et des lignes directrices pour une utilisation et des citations appropriées de l'IA Générative, telles que les format de documentation MLA, Chicago ou APA. De nombreux établissements d'enseignement supérieur ont également publié des lignes directrices à l'intention des élèves et des enseignants, avec des recommandations et des conseils disponibles sur des sites web qui peuvent être utilisés pour des plans de cours, etc. Les conseils scolaires et les enseignants peuvent s'y référer lorsqu'ils élaborent leurs propres lignes directrices et politiques pour leurs écoles et leurs classes. Alors que les conseils scolaires, les écoles et les classes établissent des politiques et des procédures pour une utilisation efficace et appropriée de l'IA Générative, l'élément le plus important est que l'enseignant et l'élève communiquent clairement et comprennent quand, où et comment l'IA Générative devrait être utilisée dans le processus d'apprentissage.

Plagiat soupçonné et outils de détection en IA générative

Si un enseignant soupçonne que le travail d'un élève a été entièrement rédigé par un outil d'IA Générative et qu'il n'inclut pas de citations indiquant son utilisation, la première étape consiste à évaluer le devoir de manière critique, en recherchant des signes qui pourraient indiquer une production provenant de l'IA, tels qu'un manque de perspicacité personnelle, un style d'écriture uniforme ou un contenu qui ne s'aligne pas sur les capacités connues de l'élève. L'enseignant doit ensuite avoir une conversation personnelle et non accusatrice avec l'élève, en demandant quel a été le processus qu'il a utilisé pour rédiger le document et quelle est sa compréhension du contenu. Cette conversation devrait fournir des indications sur l'implication de l'élève et sa compréhension du sujet.

Dans le paysage en évolution rapide de l'intégrité académique, l'efficacité des outils traditionnels de détection du plagiat est de plus en plus remise en question, en particulier face aux documents produits par les technologies de l'IA Générative. Ces outils, qui sont d'une certaine façon en angle mort, sont principalement conçus pour identifier des textes verbatim ou étroitement paraphrasés et non pour détecter la présence de contenu nuancé et de type original que produit l'IA (Elkhatat, Elsaid, Almeer, 2023). Les outils de détection de l'IA se sont avérés biaisés contre les apprenants multilingues, ce qui fait qu'une majorité de travaux écrits d'élèves sont étiquetés comme plagiés (Myers, 2023).

À la lumière de ce qui précède, il est probablement problématique de s'appuyer uniquement sur les outils de détection du plagiat pour garantir l'honnêteté académique. Les enseignants devraient plutôt envisager d'intégrer la triangulation des données. La triangulation des données par l'utilisation d'observations, de conversations et de produits, comme indiqué dans *Faire croître le succès*, aide non seulement à identifier les incohérences qui pourraient indiquer l'utilisation de l'IA Générative, mais encourage également un engagement plus profond avec le processus d'apprentissage de l'élève. En adoptant cette approche à multiples facettes, notamment en mettant l'accent sur l'observation de l'apprentissage de l'élève dans l'instant et à travers des conversations individuelles et en petits groupes, les enseignants peuvent plus efficacement relever les défis posés par l'IA Générative dans le contexte scolaire, en garantissant une évaluation plus précise et plus juste du travail de l'élève.

Réglementation actuelle pertinente à l'utilisation de l'IA dans le cadre de l'enseignement

[LAIMPVP](#)

[LPRPDE](#)

[Loi de 2024 visant à renforcer la cybersécurité et la confiance dans le secteur public](#)

[Loi sur l'éducation](#)

[Ordre des enseignantes et des enseignants de l'Ontario](#)

Ces normes jouent un rôle important dans l'utilisation des technologies, y compris les outils d'intelligence artificielle par les enseignants dans le cadre de l'enseignement et de l'apprentissage.

Glossaire

Affabulation/Hallucination en intelligence artificielle : se réfère aux cas où les systèmes d'IA génèrent des informations fausses ou trompeuses. Cela peut être dû à des limitations dans le niveau d'intelligence du système ou dû à l'étendu du champ de données avec lesquelles elles ont été développées.

Citoyenneté numérique : l'utilisation responsable de la technologie par les citoyens implique de comprendre comment utiliser la technologie de manière éthique, légale et sûre. Elle comprend la prise de conscience de son empreinte numérique et de l'impact de ses actions numériques sur soi-même et sur les autres.

Compétences transférables : les compétences transférables sont les compétences et les attributs dont les élèves ont besoin pour s'épanouir dans le monde moderne. Elles comprennent la pensée critique et la résolution de problèmes, l'innovation, la créativité et l'esprit d'entreprise, l'apprentissage autonome, la collaboration, la communication, la citoyenneté mondiale et la durabilité, la culture numérique (Ministère de l'éducation).

Confidentialité des données : il s'agit du traitement d'informations sensibles, en particulier de données personnelles, dans le respect de la confidentialité et de la vie privée des individus. Il s'agit de protéger les données contre l'accès, la collecte, l'utilisation ou la divulgation non autorisés et de garantir une utilisation éthique des renseignements personnels.

Connaissance de l'IA : les compétences en matière d'intelligence artificielle font référence aux connaissances, aux aptitudes et aux attitudes associées au fonctionnement de l'intelligence artificielle, y compris ses principes, ses concepts et ses applications, ainsi qu'à la manière d'utiliser l'intelligence artificielle, notamment ses limites, ses implications et ses considérations d'ordre éthique.

Culture numérique : la capacité à utiliser la technologie numérique, les outils de communication ou les réseaux pour accéder à l'information, la gérer, l'intégrer, l'évaluer et la créer. Elle implique la capacité d'utiliser l'information de manière éthique et efficace.

Désinformation : la diffusion d'informations fausses ou inexacts, souvent sans intention malveillante. La désinformation peut être due à des erreurs, à des malentendus ou à un manque d'information.

Dialogueurs : outils d'IA qui imitent / remplacent des conversations humaines ou des interactions basées sur l'échange de textes courts (Robot ou agent conversationnel).

Droit d'auteur : un droit légal accordé au créateur d'œuvres originales, y compris le droit exclusif de reproduire, de distribuer et d'afficher son œuvre. Les lois sur le droit d'auteur visent à protéger la propriété intellectuelle des créateurs et à encourager la création de nouvelles œuvres.

Grands modèles de langage (GML/LLM) : il s'agit de modèles d'IA avancés fondés sur de vastes ensembles de données pour traiter et générer des résultats semblables à ceux d'un être humain. Les GML peuvent

comprendre et répondre à des requêtes, créer du contenu et même engager une conversation. Typiquement un GML est un modèle génératif capable de prédire le prochain mot d'une séquence à partir d'une requête et de son contexte.

Impartialité dans l'IA : il s'agit de la tendance des systèmes d'IA à produire des résultats biaisés en raison des données sur lesquelles ils ont été formés ou de la manière dont ils ont été programmés. Les biais de l'IA peuvent conduire à des résultats injustes ou contraires à l'éthique, en reflétant les partis pris humains existants dans leurs résultats.

Infox : une Infox fait référence à un type spécifique de média synthétique où l'image d'une personne (une image ou une vidéo) est échangée avec celle d'une autre personne qui lui ressemble. L'infox peut être utilisée pour créer et/ou manipuler du texte, de l'audio, des documents visuels et d'autres contenus multimédias.

Intégrité académique : l'engagement et la démonstration d'un comportement honnête et moral dans un cadre scolaire. Ce principe implique de reconnaître les contributions des autres et d'éviter le plagiat, et s'étend au maintien de normes académiques élevées dans l'enseignement, les programmes et la promotion de processus de recherche solides.

Intelligence artificielle (IA) : l'IA désigne la capacité des ordinateurs ou des algorithmes à imiter un comportement humain intelligent, comme le raisonnement, l'apprentissage et la résolution de problèmes. L'IA couvre un vaste domaine de l'informatique, axé sur le développement de machines intelligentes capables d'accomplir des tâches qui requièrent généralement une intelligence humaine.

Intelligence artificielle générative (IA Générative) : un type d'IA qui peut générer un nouveau contenu ou de nouvelles données sur la base des données qu'elle reçoit. L'IA Générative implique souvent l'utilisation de modèles d'apprentissage automatique pour créer des sorties inédites et non explicitement programmées.

Pédagogie : l'art ou la pratique de l'enseignement. Elle implique des techniques et des stratégies d'enseignement pour soutenir l'apprentissage et les résultats scolaires.

Plagiat : l'acte d'utiliser le travail, les idées ou les expressions de quelqu'un d'autre sans reconnaissance ou autorisation appropriée, en les présentant comme si c'était les siens. Le plagiat est considéré comme contraire à l'éthique et peut violer les lois sur les droits d'auteur.

Propriété intellectuelle : les droits légaux qui découlent de l'activité intellectuelle dans les domaines industriel, scientifique, littéraire et artistique. Ces droits permettent aux créateurs de protéger leurs créations et d'en tirer profit.

Transformateur pré-entraîné génératif (TPG) : un type de modèle d'intelligence artificielle principalement utilisé pour les tâches de traitement du langage naturel. Les modèles de TPG sont largement utilisés dans diverses applications, telles que les Dialogueurs, la génération de contenu, la traduction linguistique, et plus encore. Ils sont connus pour leur capacité à générer des textes qui sont souvent impossibles à distinguer des textes écrits par des humains.

Triangulation des données : l'utilisation de plusieurs méthodes, sources ou d'éléments de données pour évaluer des conversations, les observations et les productions des élèves. Cette approche augmente la fiabilité et la validité des résultats ou des conclusions.

Utilisation éthique : dans le contexte de la technologie et de l'IA Générative, l'utilisation éthique fait référence à l'utilisation de ces outils d'une manière moralement saine, qui respecte les droits individuels et ne cause pas de préjudice. Il s'agit notamment de prendre en compte l'impact de la technologie sur la vie privée, la sécurité et les normes sociétales.

Valeurs sociétales : il s'agit des croyances des individus et de la société sur ce qui est important. Ces valeurs peuvent être implicites (non déclarées) ou explicites (directement déclarées). Elles jouent un rôle crucial dans l'élaboration de nos décisions sur ce qui est bien ou mal, bon ou mauvais.

Références

CyberArk Centre of Excellence improving security with gen AI. (2023, September 07). Cyber Magazine.

<https://cybermagazine.com/articles/cyberark-ai-centre-of-excellence>

Dufferin-Peel Catholic District School Board. "DPCDSB Artificial Intelligence (AI) Guidelines." November 17, 2023.

Elgersma, C. (2023, October 19). *ChatGPT and Beyond: How to Handle AI in Schools*. Retrieved from Common Sense Education:

<https://www.common Sense.org/education/articles/chatgpt-and-beyond-how-to-handle-ai-in-schools>

Elkhatat, A. M., Elsaid, K., & Almeer, S. (2023). Evaluating the efficacy of AI content detection tools in differentiating between human and AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity*.

<https://doi.org/10.1007/s40979-023-00140-5>

Fullan, M., & Quinn, J. (2023). *The Drivers*. Corwin.

Government of Canada. (n.d.). Guide on the use of GenAI.

<https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/digital-government-innovations/responsible-use-ai/guide-use-generative-ai.html>

Kanungo, A. (2023, July 17). *The real environmental impact of AI* | Earth.Org. Earth.Org.

<https://earth.org/the-green-dilemma-can-ai-fulfil-its-potential-without-harming-the-environment/>

Myers, A. (2023, May 15). AI-Detectors Biased Against Non-Native English Writers. Stanford University Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. Retrieved July 18, 2023, from

<https://hai.stanford.edu/news/ai-detectors-biased-against-non-native-english-writers>

North Carolina Department of Public Instruction (NCDPI). "North Carolina Generative AI Implementation Recommendations and Considerations for PK-13 Public Schools." 16 January 2024,

<https://www.dpi.nc.gov/news/press-releases/2024/01/16/ncdpi-releases-guidance-use-artificial-intelligence-schools>

Government of Ontario. "Ontario's Trustworthy Artificial Intelligence (AI) Framework." *Government of Ontario*, 2024, <https://www.ontario.ca/page/ontarios-trustworthy-artificial-intelligence-ai-framework>.

Ontario Ministry of Education. "Growing Success: Assessment, Evaluation, and Reporting in Ontario Schools. First Edition, Covering Grades 1 to 12. 2010." *Ministry of Education*, 2010, <https://www.edu.gov.on.ca/eng/policyfunding/growsuccess.pdf>. Accessed 25 March 2024. (Growing Success p39)

Ontario Ministry of Education. "Transferable Skills." *Ministry of Education*, 2024, <https://www.dcp.edu.gov.on.ca/en/transferable-skills>

Ontario Ministry of Education. "Integrated Learning." *Ministry of Education*, 2024, <https://www.dcp.edu.gov.on.ca/en/program-planning/cross-curricular-and-integrated-learning/integrated-learning>.

Somers, Meredith. "Deepfakes, Explained." MIT Sloan Ideas Made to Matter, 21 July 2020, (<https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/deepfakes-explained>).

Spencer, John. *The A.I. Roadmap: Human Learning in the Age of Smart Machines*. Blend Education, 2023.

TeachAI. "AI Education Toolkit." *TeachAI*, TeachAI Organization, 24 March 2024, <https://www.teachai.org/toolkit>.

UNESCO. (2023). Guidance for GenAI in education and research (No. 6945). In F. Miao & W. Holmes (Eds.). ISBN 978-92-3-100612-8. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693.locale=en>

Waterloo Catholic District School Board. "WCDSB Guidelines for Responsible Educator Use of GenAI." Waterloo Catholic District School Board, March, 2024. <https://innovate.wcdsb.ca/ai/>

Grand Lexique Français de l'intelligence Artificielle, <https://datafranca.org/wiki/Accueil>