https://ses.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article243

Un panorama des usages des IA génératives

- Enseigner - avec l'Intelligence Artificielle (l'IA) -

Date de mise en ligne : jeudi 20 juin 2024

Copyright © Sciences économiques et sociales - Tous droits réservés

Ce panorama se propose d'explorer différents usages concrets de l'IA pour les professeurs de SES. Les IA génératives sont des outils puissants qui permettent aux enseignants de gagner du temps, d'enrichir et de diversifier leur enseignement.

Cependant, deux écueils sont à éviter. D'une part, l'utilisation de ces technologies nécessite une vigilance critique afin de garantir la pertinence, la fiabilité et la qualité des contenus produits. D'autre part, il est essentiel de rester acteur de l'usage de l'IA : cela implique de déterminer dans quelles tâches l'enseignant souhaite être accompagné par l'IA, et dans lesquelles il préfère conserver la main.

Pour tirer pleinement parti de ces outils, il convient de les mobiliser comme des auxiliaires au service de l'enseignement, et non comme des substituts. Un usage systématique ou non réfléchi risquerait, pour les professeurs débutants, de freiner l'acquisition de compétences professionnelles fondamentales ; pour les enseignants plus expérimentés, il pourrait conduire à une forme de désappropriation progressive de leur expertise pédagogique.



Générer des données fictives pour une évaluation ou des exercices *nouveau*

Les IA génératives permettent de créer des données fictives (tableaux, graphiques) utiles à la construction d'exercices ou d'évaluations.
Dans le cadre d'une séquence sur la politique monétaire, deux graphiques ont été générés à titre d'exemple :

- le premier simule une situation de surchauffe économique (forte inflation et consommation dynamique),
- le second illustre une économie en récession (hausse du chômage, ralentissement de l'inflation et de la consommation).

Pour voir les prompts et les interactions avec l'IA

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Elle sont plus simples, lisibles et sans ambiguïté, ce qui facilite leur interprétation par les élèves, notamment dans un contexte d'évaluation.	Les situations présentées ne sont pas réelles, même si elles sont réalistes : il est indispensable de préciser clairement qu'il s'agit de données fictives.
Elles permettent un ajustement précis au format souhaité (variables choisies, période, échelle temporelle, évolution) et offrent une souplesse pédagogique importante.	L'utilisation de données inventées peut risquer de fausser les représentations des élèves si cela n'est pas explicitement signalé ou si les données manquent de réalisme.
C'est plus rapide que rechercher des données réelles	Ces situations ne permettent pas un ancrage direct dans l'actualité ou les débats économiques contemporains.
Il est possible de produire en grande quantité des jeux de données homogènes	

Copyright © Sciences économiques et sociales

Générer un podcast audio *nouveau*

Certaines IA permettent de générer des podcasts à partir d'un document scientifique, d'un rapport ou de tout support didactique. Il est possible de créer un échange fictif entre deux ou trois interlocuteurs qui discutent du contenu, en l'expliquant, en le mettant en débat ou en le reformulant dans un langage accessible.

Ce type de support peut faciliter l'appropriation d'un contenu complexe de manière plus vivante et engageante. Il peut également s'avérer particulièrement utile pour les élèves à besoins éducatifs particuliers, en proposant une modalité d'apprentissage plus accessible (voix, rythme, tonalité, simplification langagière), complémentaire aux supports écrits.

Un exemple de podcast produit avec NotebookLM à partir d'un rapport du Haut Conseil à l'Égalité sur la place des femmes dans les réseaux sociaux *nouveau*

Faire le corrigé d'un devoir *nouveau*

L'intelligence artificielle peut assister l'enseignant dans la rédaction de corrigés en s'appuyant sur les contenus du cours.
En lui fournissant l'énoncé du devoir ainsi que les éléments du cours, l'IA est en mesure de proposer une ébauche de corrigé ciblée, que l'enseignant pourra ensuite ajuster, enrichir ou reformuler selon ses objectifs pédagogiques.

Pour voir un exemple concret

Générer un QCM

Les IA génératives sont particulièrement performantes pour générer des QCM, à condition d'exercer une vigilance critique.
Pour voir un exemple concret

Nous vous suggérons cette vidéo pour découvrir les erreurs fréquemment commises par l'IA dans la création de QCM et pour vous fournir des conseils et des méthodes pour tirer le meilleur parti de l'IA.

Générer des dialogues fictifs

Faire dialoguer des économistes ou des sociologues sur un sujet permet aux élèves de se familiariser avec les idées et les arguments de différentes écoles de pensée de manière vivante. Cette approche facilite la compréhension des

Copyright © Sciences économiques et sociales

théories économiques et sociologiques en les confrontant directement les unes aux autres. Elle encourage les élèves à analyser et comparer les arguments, à identifier les points de convergence et de divergence, et à formuler leurs propres opinions.

De plus, cela permet de créer des dialogues adaptés au niveau de compréhension des élèves, rendant des concepts complexes plus accessibles. Cependant, il est essentiel de prendre certaines précautions pour garantir la qualité et la pertinence des dialogues.

Il faut s'assurer que les dialogues reflètent fidèlement les pensées et les théories des économistes et sociologues concernés. Il est parfois nécessaire d'ajuster les textes pour maintenir cette fidélité. Il est également crucial de préciser qu'il s'agit d'un contenu fictif généré par l'IA et de replacer les auteurs dans leur contexte historique pour éviter toute confusion.

Pour voir un exemple concret

Générer un dialogue théâtralisé

Vous souhaitez travailler l'oral avec vos élèves. Vous pouvez demander à une IA de construire pour vous un dialogue entre deux auteurs au programme avec les notions que vous souhaitez.

Pour voir un exemple concret

Dans le même esprit, vous pouvez également demander à l'IA de vous aider à élaborer un guide à destination des élèves pour construire ces dialogues théâtralisés.

Pour voir un exemple concret

Générer une fiche concept

Utiliser l'IA pour générer des fiches concept présente plusieurs intérêts pédagogiques :

Les fiches concept offrent une vue d'ensemble des informations, aidant les élèves à mieux comprendre et retenir les notions clés. L'IA permet de créer rapidement des fiches concept avec des critères et des conditions spécifiques aux besoins pédagogiques. Les enseignants peuvent facilement modifier et adapter ces fiches en fonction des besoins précis de leurs élèves.

Pour voir un exemple concret

Copyright © Sciences économiques et sociales

Générer une carte mentale

L'IA permet de créer rapidement des cartes mentales, par exemple sur la pollution numérique. Pour ce faire, nous avons procédé en deux étapes.

D'une part, ChatGPT est extrêmement puissant pour générer le contenu de la carte en plusieurs niveaux de décomposition. Cependant, il ne peut pas créer directement des présentations graphiques.

D'autre part, nous avons utilisé Mermaid, une bibliothèque de génération de graphiques, pour transformer le texte généré par ChatGPT en une présentation graphique plus élaborée.

Pour voir l'exemple concret

Générer des questions sur un article scientifique pour aider les élèves à l'appréhender

Nous avons demandé à l'IA de proposer plusieurs types de question sur un extrait de Geay, Bertrand, et al. « Première partie. L'enfance en famille », Sylvie Octobre éd., Inégalités culturelles : retour en enfance. Ministère de la Culture - DEPS, 2021, pp. 103-188.

Pour voir un exemple concret

Construire une argumentation de type AEI

On peut utiliser l'IA pour rédiger des paragraphes à partir d'une structure AEI sur n'importe quel sujet du programme. On peut ensuite s'en servir pour faire retrouver aux élèves la structure des paragraphes ou alors comme supports pour des activités variées.

Si on veut avoir des contenus de meilleure qualité, on peut définir le contexte de réponse comme, ici, le programme de SES en terminale. On peut aussi proposer à l'IA un texte sur lequel s'appuyer pour produire sa réponse structurée en AEI.
Pour voir un exemple concret

Générer un tableau de synthèse à partir d'un texte ou d'un cours

Copyright © Sciences économiques et sociales

L'intelligence artificielle est un outil précieux pour générer des tableaux de synthèse, permettant de structurer et d'organiser les informations de manière claire et concise. Ces tableaux aident les élèves à visualiser les relations entre les concepts, à comprendre plus facilement les points clés d'un sujet, et à faciliter les révisions.

Pour voir un exemple concret



Dialoguer avec l'IA pour explorer un sujet

Pour aborder un sujet peu connu, comme la pollution numérique, l'utilisation de l'intelligence artificielle peut s'avérer particulièrement efficace. On peut d'abord interroger l'IA pour obtenir un aperçu rapide de la question en identifiant les principaux problèmes posés par le numérique. Ensuite, il est possible de lui demander d'approfondir certains aspects spécifiques, de relier les réponses aux notions du programme ou de les organiser en fonction des objectifs d'apprentissage. L'interaction avec l'IA permet de gagner du temps par rapport à une exploration traditionnelle sur le web. Toutefois, il est essentiel de vérifier la qualité des réponses fournies.

Pour voir un exemple concret de ce type d'échange avec l'IA

Utiliser NoteBookLM pour exploiter les cours du collège de France *nouveau*

NotebookLM est une IA développée par Google permettant de charger plusieurs documents (texte, PDF, vidéo…) et de dialoguer avec eux. Elle peut répondre à des questions, produire des synthèses, des plans, des fiches de concepts ou même générer un podcast à partir des contenus fournis.

Le tutoriel en PDF présente pas à pas comment utiliser NotebookLM à partir d'un cours du Collège de France, avec des exemples de prompts et des pistes d'exploitation pédagogique.

Cet outil s'avère particulièrement utile pour explorer un cours dense ou un document scientifique. Il permet de reformuler, illustrer ou structurer les idées, et peut favoriser une appropriation plus active et personnalisée du contenu, notamment en SES ou en HGGSP.

Copyright © Sciences économiques et sociales

L'interface propose trois espaces : Sources, Discussion, Studio. Chacun permet d'exploiter les documents d'une manière différente (questionnement, synthèse, audio...).

Télécharger le tutoriel complet en pdf



Trouver des idées d'activité

L'intelligence artificielle est une source d'inspiration précieuse. Elle peut nous aider à trouver des idées d'activités sur des sujets variés, tels que la socialisation différenciée selon le milieu social. En dialoguant avec l'IA, les enseignants peuvent explorer différentes perspectives et expérimenter d'autres façons de travailler avec les élèves.

Pour voir un exemple concret

Trouver des idées d'activités à partir d'un article scientifique

Nous avons demandé à l'IA de générer des propositions d'activités prenant appui sur des extraits d'un article de Geay, Bertrand, et al. « Première partie. L'enfance en famille », Sylvie Octobre éd., Inégalités culturelles : retour en enfance. Ministère de la Culture - DEPS, 2021, pp. 103-188.
Nous lui avons également demandé de proposer un corrigé à ces activités.

Pour voir un exemple concret

Trouver des exemples, des illustrations

L'intelligence artificielle peut être utilisée pour générer des exemples concrets facilitant la compréhension des notions et des mécanismes sociologiques ou économiques, par exemple sur la politique de la concurrence de l'Union

Copyright © Sciences économiques et sociales

Européenne.

Pour voir un exemple concret



Organiser un débat

Nous avons utilisé l'IA pour préparer l'organisation d'un débat. L'IA a rédigé les consignes et conseils à donner aux élèves.
Pour voir un exemple concret

Préparer une séquence selon une méthode pédagogique

Nous avons demandé à l'IA d'organiser la lecture d'un livre selon la technique de l'arpentage. La technique de l'arpentage consiste à diviser un texte en sections que chaque participant lit et analyse individuellement, avant de partager et discuter les résumés en groupe pour une compréhension collective. Cette méthode pédagogique encourage la collaboration et développe les compétences analytiques.

Nous avons utilisé l'IA pour construire une séquence pédagogique selon cette méthode sur le livre de Timothé Parrique "Ralentir ou périr". Nous avons mobilisé l'IA pour...

- Donner des pistes de travail.
- Élaborer des questions sur les différents chapitres.
- Construire un tableau récapitulatif
- Retrouver les concepts ou notions difficiles à expliquer aux élèves.

Pour voir les interactions avec l'IA

Bien évidemment cela ne vous dispensera pas de lire le livre mais cela allègera votre tâche.

Copyright © Sciences économiques et sociales

Générer un tableau comparatif sur les programmes de SES et d'EMC

Nous avons utilisé l'IA pour mettre en lien les programmes de SES et d'EMC en seconde dans l'objectif de trouver des points de convergence concernant lles thèmes abordés et les méthodes. La réponse de l'IA contient des éléments à améliorer, à supprimer, mais ce sont des pistes ou idées à creuser.

Pour voir un exemple concret

Copyright © Sciences économiques et sociales