TraAM - Utiliser l'IA pour mettre en place une séance de classe

publié le 06/05/2024 - mis à jour le 13/06/2024

Descriptif :

Une proposition d'utilisation des IA par les enseignants pour les élèves.

Sommaire :

- Extrait du programme :
- Matériels nécessaires :
- Compétences travaillées :
- Compétences du CRCN
- Compétences du CRCN-Edu
- Situation :
- Critique et analyse du scénario :

Objectif général : Utiliser l'IA pour mettre en place une séance de cours pour l'enseignant

Niveau : Seconde

Dans l'établissement sont mises en place des séances de soutien pour les élèves de secondes présentant des difficultés scolaires. Pourquoi ne pas utiliser une IA générative pour mettre en place ces séances.

Article de synthèse générale du projet

Extrait du programme :

Le métabolisme cellulaire

Matériels nécessaires :

- compte d'une IA générative

Compétences travaillées :

- Recherche d'informations

Compétences du CRCN

- domaine 1 : Informations et données : Mener une recherche et une veille d'informations
- domaine 2 : Communication et collaboration : Interagir

Compétences du CRCN-Edu

- domaine 3 : Enseignement - apprentissage : concevoir et mettre en oeuvre des situations
- domaine 4 : Diversité et autonomie des apprenants : différencier
- domaine 5 : Compétences numériques des apprenants : développer les compétences numériques des

apprenants

- Situation :

> Dans l'établissement sont mises en place des séances de soutien pour les élèves de secondes présentant des difficultés scolaires. Pourquoi ne pas utiliser une IA générative pour mettre en place ces séances.

Prompt :"*Propose moi une séance sur le métabolisme pour des élèves de seconde qui ont un faible niveau scolaire.* "

La réponse Chat-gpt n'est pas satisfaisante : propose des séances qui n'incluent pas les voies métaboliques (mauvais prompt).

Prompt : "*on parle de voies métaboliques (respiration, fermentation, photosynthèse)* "

L'IA propose des expériences…. ce qui ne peut être fait.

Prompt : "*et sans possibilité de faire des expériences et des mesures.* "

Réponse de l'IA :
"*Sans la possibilité de réaliser des expériences ou des mesures directes, vous pouvez toujours rendre la séance interactive et engageante en utilisant des exemples concrets, des illustrations visuelles et des discussions dirigées. Voici comment vous pourriez adapter la séance :*

Introduction (10 minutes) :

- *Démarrez par une brève explication sur les voies métaboliques en utilisant des exemples simples et concrets pour rendre le sujet accessible.*
- *Présentez brièvement les trois voies métaboliques : la respiration cellulaire, la fermentation et la photosynthèse, en soulignant leur importance pour la vie sur Terre.*

Présentation des concepts de base (15 minutes) :

- *Commencez par expliquer la respiration cellulaire en mettant l'accent sur le fait que c'est le processus par lequel les cellules produisent de l'énergie à partir du glucose et de l'oxygène.*
- *Ensuite, parlez de la fermentation en expliquant qu'elle se produit en l'absence d'oxygène et produit de l'énergie à partir du glucose.*
- *Terminez en abordant la photosynthèse, en expliquant que les plantes utilisent la lumière du soleil pour produire du glucose et de l'oxygène à partir du dioxyde de carbone et de l'eau.*

Activité interactive (15 minutes) :

- *Divisez les élèves en petits groupes et donnez-leur des scénarios simples mettant en jeu les différentes voies métaboliques. Par exemple, demandez-leur de réfléchir à ce qui se passe dans le corps lorsqu'ils font de l'exercice physique intense (respiration cellulaire), lorsqu'ils laissent fermenter du jus de fruit trop longtemps (fermentation) et lorsqu'ils prennent une promenade ensoleillée dans un parc (photosynthèse).*
- *Encouragez les groupes à discuter des processus impliqués et à présenter leurs conclusions à la classe.*

Discussion et récapitulatif (10 minutes) :

- *Facilitez une discussion en classe où les élèves partagent leurs réflexions sur les scénarios et discutent de l'importance des voies métaboliques pour la vie quotidienne.*
- *Récapitulez les points clés des trois voies métaboliques, en insistant sur leurs rôles dans l'obtention d'énergie pour les organismes vivants.*
  Conclusion :
- *Terminez la séance en soulignant l'importance de comprendre les voies métaboliques pour comprendre le fonctionnement des êtres vivants et leur relation avec l'environnement.*"

La réponse est satisfaisante. Mais les élèves sont peu nombreux.

Prompt : "*Ils sont en petit nombre (4 à 6 élèves). Je ne peux pas faire de groupes.* "

Réponse de l'IA :
"*Dans ce cas, vous pouvez adapter l'approche en organisant des activités interactives où tous les élèves participent ensemble. Voici une suggestion de déroulement de séance pour un petit groupe d'élèves :*

Introduction (10 minutes) :

- *Démarrez par une brève explication sur les voies métaboliques en utilisant des termes simples et des exemples concrets pour rendre le sujet accessible.*
- *Présentez brièvement les trois voies métaboliques : la respiration cellulaire, la fermentation et la photosynthèse.*

Présentation des concepts de base (15 minutes) :

- *Expliquez chaque voie métabolique de manière simple et illustrative, en utilisant des schémas ou des dessins si nécessaire pour aider à la compréhension.*
- *Utilisez des analogies et des exemples concrets pour rendre les concepts plus tangibles pour les élèves.*

Activité interactive (20 minutes) :

- *Proposez une activité de discussion guidée où vous posez des questions aux élèves sur chaque voie métabolique.*
  Par exemple, demandez-leur d'imaginer ce qui se passerait dans leur corps s'ils mangeaient un repas riche en glucides (respiration cellulaire), s'ils laissaient fermenter du jus de fruit pendant plusieurs jours (fermentation) et s'ils passaient une journée ensoleillée à l'extérieur (photosynthèse).
- *Encouragez les élèves à poser des questions et à partager leurs idées tout au long de la discussion.*

Récapitulatif et conclusion (10 minutes) :

- *Résumez les points clés des trois voies métaboliques, en mettant l'accent sur leur importance pour la vie sur Terre.*
- *Encouragez les élèves à réfléchir à la façon dont ces processus sont liés à leur propre vie quotidienne et à leur santé.*
  Cette approche permettra aux élèves de participer activement à la séance et de discuter ensemble des concepts abordés, tout en bénéficiant d'une attention individualisée dans un petit groupe."

● Critique et analyse du scénario :

Une séance a été mise en place en suivant les conseils de l'IA, sans les respecter à la lettre.
En début de séance, un rappel des voies métaboliques a été fait : respiration, fermentation et photosynthèse en les rattachant à des exemples concrets et étudiés en cours (fermentation et respiration des levures, photosynthèse des chlorelle). Ensuite il a été discuté de leur importance pour la production d'énergie des êtres vivants.
Ensuite, des textes différentes situations dans lesquelles l'Homme utilise et fait attention à ces voies métaboliques pour ses besoins ont été distribués : la conservation des mangues sous atmosphère contrôlé, la synthèse de médicaments biologiques, la production d'éthanol et la production de yaourt. La consigne était d'identifier la voie métabolique que l'Homme utilise ou contrôle pour l'application industrielle étudiée.
Les élèves ont travaillé et échangé par deux et une mise en commun a été présentée ensuite, avec présentation de leur travail.

Une séance dynamique, qui a permis aux élèves de travailler et d'échanger autour des notions, ce qui a permis de consolider leurs connaissances.

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.