

Séance 2 : Découverte du fonctionnement d'une IA

Cycle 3 / Inter degré

Objectifs de la séance :

- Comprendre comment fonctionne une IA
- Dégager les limites de l'utilisation de l'IA

Phase	Organisation	Rôle de l'enseignant – consignes	Matériel
Temps 1 : Catégoriser des éléments mathématiques	Groupe de 3 ou 4 15 min	<p>Séance décrochée : Les élèves vont devoir catégoriser un jeu de données mathématiques.</p> <p>Jeu de données : Fractions (aires) $\frac{1}{2}$ / $\frac{1}{3}$ / $\frac{1}{4}$ / $\frac{2}{3}$ / $\frac{3}{4}$</p> <p>« Catégoriser les fractions en choisissant le plus petit dénominateur possible »</p> <p>Les élèves peuvent utiliser les outils dont ils ont besoin pour vérifier avant de catégoriser.</p> <p><i>Variante : donner les catégories</i></p>	50 cartes / groupe (10 de chaque fraction) 1 Fiche réponse
Temps 2 : Entraîner l'IA et tester son modèle d'IA	Collectif	<p>Revenir sur la séance précédente / Expliciter l'objectif de la séance <i>L'IA a besoin d'être entraînée pour « pouvoir répondre à nos questions ». C'est ce que nous allons faire.</i></p>	Fiche réponses élèves Matériel : réglettes cuisenaires
	Groupe Collectif 15 min	<p>Retour sur les catégorisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redonner à chaque groupe sa fiche réponse, avec les cartes pour lesquelles il y a eu des erreurs, pour correction. <p>Présentation de la plateforme Vittascience</p>	Plateforme Vittascience Ordinateur et vidéoprojecteur
	Par groupe 15 min Groupe classe 10 min	<p>Tester le modèle avec les cartes d'entraînement Les élèves testent leur modèle avec le jeu de données fournis initialement à l'entraînement, ils notent sur la fiche réponse le résultat donné par l'IA.</p> <p>Discussion autour des résultats trouvés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pourquoi n'avez-vous pas tous les mêmes résultats ? - Peut-on dire que l'IA s'est trompée ? - Comment faire pour valider la bonne solution ? 	Au préalable l'enseignant enregistre chaque modèle d'entraînement Dossier pour chaque groupe avec les fichiers Vittascience des modèles d'entraînement + le modèle PE

	<p>Par groupe 15 min</p> <p>Groupe classe 15 min</p>	<p>Nouveau test avec de nouvelles cartes en utilisant le modèle sans erreur : Les élèves notent leur résultat puis entrent la réponse fournie par l'IA</p> <p>Discussion autour des résultats trouvés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pourquoi n'avez-vous pas tous les mêmes résultats ? - Peut-on dire que l'IA s'est trompée ? - Comment faire pour valider la bonne solution ? <p>Les élèves valident la catégorisation à l'aide d'outils mathématiques Discussion en groupe classe sur les éléments qui ne posent pas de problème de validation, puis recherche par binôme ou groupe pour ceux qui ne font pas consensus.</p> <p>Validation commune des résultats.</p> <p><i>Prolongement : Créer un modèle d'entraînement avec une grosse banque de données et montrer qu'il n'y a plus d'erreurs de l'IA.</i></p>	<p>Un ordinateur par groupe</p> <p>1 fiche réponse par groupe</p>
<p>Temps 3 : Bilan + institutionnalisation</p>		<p>Bilan : Faire émerger le fait que l'IA répond en fonction de la façon dont elle a été entraînée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si pas assez, ou mal alors les réponses ne sont pas correctes <p>Il est donc nécessaire d'avoir un esprit critique et d'interroger notre connaissance. Ne pas prendre pour argent comptant tout ce qui est fourni par l'IA.</p> <p>Vidéo récapitulative : https://maitrelucas.fr/lecons/ia-intelligence-artificielle/</p> <p>1 jour 1 actu : poster https://www.1jour1actu.com/seances-hebdo/n-405-du-29-septembre-au-5-octobre-2023</p> <p>Quiz : Cocher au crayon de papier et lors de la correction surligner la bonne réponse.</p> <p>Reprendre l'affiche avec les interrogations initiales et faire le point sur les réponses</p> <p>Métacognition À la fin de l'activité, faire un recueil des impressions des élèves : Qu'est-ce que cette expérience vous a appris ? À quoi cela peut-il servir? »</p>	<p>https://youtu.be/TfL-H8goDF0</p>