

Expérimentation avec l'IA (TraAM 2023-2024) GÉNÉRATION D'IMAGES AVEC L'IA

Objectif (s) : générer des images de personnages par l'IA à partir de descriptions écrites par les élèves

Public : Cycle 4 / classe de 5^e

Mise en œuvre: utilisation de l'IA par l'enseignant pour créer des activités destinées aux élèves au sein d'une séquence. La génération automatique d'images à partir de descriptions écrites permet aux élèves de visualiser leur création, de voir les erreurs et les concordances par rapport à leur description initiale et de mieux se projeter dans l'activité suivante en s'appropriant un personnage pour inventer son histoire.

Contexte :

Dans le cadre d'un projet eTwinning avec des partenaires polonais, des élèves français de 5^e ont dû inventer et écrire collaborativement une histoire en anglais pour enfants en lien avec la thématique des émotions. En amont, les élèves ont réalisé leur portrait émotionnel, ont lu plusieurs histoires de Mr Men and Little Miss et ont créé avec leurs partenaires des posters pour donner des conseils sur la gestion des émotions par rapport à certaines situations.

En tâche finale du projet, en 7 équipes transnationales, les élèves ont dû écrire collaborativement des histoires à destination d'enfants sur les émotions. Dans un premier temps, ils ont créé leur personnage principal, héros de leur histoire. Pour cela, ils ont rédigé des descriptions de leur personnage pour pouvoir en générer des images avec l'IA et choisir ensuite le héros de leur histoire. Le professeur a eu la possibilité d'utiliser Chat GPT pour aider les élèves à corriger leur production écrite.

Le professeur a copié-collé les descriptions des personnages dans 4 générateurs d'images utilisant de l'IA. En classe, l'enseignant a projeté plusieurs images et les élèves ont oralement analysé ces images pour repérer les erreurs de l'IA, les éventuels biais et les images plus cohérentes par rapport à la description initiale.

Une autre phase (pour certains groupes) a été nécessaire pour réviser certaines descriptions afin d'obtenir une image plus proche de leurs attentes. Avec leurs partenaires, ils ont ensuite sélectionné l'image de leur personnage préféré et ont pu débiter l'écriture de leurs histoires à partir d'un début imposé.

Activités langagières dominantes travaillées :

- ✓ Expression écrite
- ✓ Compréhension écrite

- ✓ Expression orale (pour comparer les résultats obtenus)

Déclinaisons culturelles :

- ✓ Langages
- ✓ Rencontres avec d'autres cultures

Cadre de référence des compétences numériques

- ✓ Création de contenus : adapter les documents à leur finalité, développer des documents multimédia, développer des documents textuels

Ressources ou outils numériques utilisés :

- ✓ <https://hotpot.ai/art-generator>
- ✓ <https://copilot.microsoft.com/images/create>
- ✓ Padlet avec l'outil « I can't draw » : <https://padlet.com/>
- ✓ Canva avec l'outil magique : <https://www.canva.com/magic-home>
- ✓ [Chat GPT](#) pour la correction des productions écrites des élèves
- ✓ [digidoc](#) : pour l'écriture collaborative

Étape 1 :

Consignes données aux élèves pour rédiger la description de leur personnage :

Les élèves polonais et français ont dû se partager la création de la description en rédigeant directement sur un pad collaboratif en ligne ([digidoc](#)).

Exemple pour l'équipe transnationale 1:

Les élèves polonais devaient choisir et utiliser les éléments suivants : « sexe, couleur de peau, yeux et cheveux ».

Les élèves français devaient choisir et utiliser les éléments suivants : « autres détails (lunettes, barbe, moustache, coiffure...), une émotion et une action (ce que le personnage est en train de faire) »

Tous avaient comme consignes d'utiliser les éléments ci-dessus mais de n'indiquer qu'une seule émotion et qu'une seule action ainsi que de rédiger des phrases courtes et simples. Chaque équipe était en charge d'une seule partie mais elle devait prendre en compte les éléments inventés par l'équipe ayant commencé (afin d'adapter le complément de la description).

Etape 2 :

L'enseignant a eu la possibilité d'utiliser Chat GPT pour lui demander d'aider les élèves à

corriger leur production écrite (avant de générer des images).

Prompt 1 (sans correction complète, juste des explications sur les erreurs à corriger) :

Tu dois aider des élèves français qui apprennent l'anglais à comprendre leurs erreurs dans leurs productions écrites. Tu dois leur indiquer et leur expliquer leurs erreurs mais tu ne dois surtout pas les corriger toi-même. La dernière phrase des élèves doit être au présent be+ing. Voici la production des élèves : "He is man. His skin is brown. His eyes is brown. His hair are black, frizzy and short. He have glasses and a beard. His sad today. He sitting on a bench".

Prompt 2 (correction complète proposée avec des explications sur les erreurs commises) :

Tu dois aider des élèves français qui apprennent l'anglais à comprendre leurs erreurs dans leurs productions écrites. Tu dois leur indiquer et leur expliquer leurs erreurs. Puis tu dois ensuite corriger les erreurs. La dernière phrase des élèves doit être au présent be+ing. Voici la production des élèves : "He is man. His skin is brown. His eyes is brown. His hair are black, frizzy and short. He have glasses and a beard. His sad today. He sitting on a bench".

Etape 3 :

L'enseignant a copié-collé les descriptions dans 4 générateurs d'images différents (voir ci-dessus). Il a soumis les images créées aux élèves en classe pour qu'ils les commentent, les comparent à leur description initiale, soulèvent les erreurs et les biais de l'IA et choisissent l'image la plus conforme.

Etape 4 (facultative) :

L'enseignant peut proposer aux groupes de retravailler leur description pour que les images générées soient plus conformes à leurs attentes de façon à se projeter plus facilement dans la création de leur histoire avec leurs partenaires.

Plus-values de l'utilisation des outils numériques :

- ✓ Activité motivante pour les élèves qui ont apprécié de d'échanger oralement en classe sur les résultats obtenus.
- ✓ Les images créées sont variées et proposent des styles différents (dessins, photos, etc.)
- ✓ Les élèves développent leur esprit critique en analysant les images obtenus par l'IA en identifiant les biais (stéréotypes, préjugés, etc.)
- ✓ Plusieurs équipes ont choisi de retravailler volontairement leur description écrite pour bénéficier d'une image plus conforme à leurs souhaits. Ils améliorent ainsi leur compétence en expression écrite lorsqu'ils reformulent leur prompt de façon à obtenir une image plus proches de leurs attentes.
- ✓ Le fait de disposer de l'image de leur personnage a rendu l'activité de création de l'histoire plus concrète et les a davantage inspirés pour l'écrire.

Constat / Analyse :

- ✓ L'utilisation de Chat GPT pour corriger les erreurs des élèves dans leurs productions écrites est un gain de temps pour l'enseignant qui n'a qu'à copier-

coller le texte créé par les élèves (depuis le document collaboratif digidoc) en demandant une correction avec des explications destinées aux élèves.

- ✓ Il est important de bien observer les images pour cerner les erreurs (une laisse de chien non reliée au chien, chien avec des lunettes, erreurs sur le couleur de peau demandée, etc.).
- ✓ La plupart des images générées étaient assez cohérentes car les descriptions étaient simples et les élèves de ne devaient fournir qu'une seule émotion et qu'une seule action. Plus le prompt est fourni en détails, moins les images prennent en compte toutes les informations.

Points de vigilance :

- ✓ Nécessité de se créer un compte pour l'enseignant sur les 4 sites utilisés.
- ✓ Certains sites limitent le nombre d'images pouvant être créées (nécessitant ensuite une création de compte voire un accès payant)
- ✓ Les générateurs d'images par l'IA évoluent vite. De nouveaux sites apparaissent régulièrement et il est ainsi difficile d'opérer un choix qui ne sera peut-être plus pertinent à court ou moyen terme.

Ouvertures possibles / transposabilité :

- ✓ On peut imaginer demander de créer des décors plutôt que des personnages.
- ✓ On peut imaginer que les élèves réalisent leur propre portrait pour leur partenaires eTwinning (qui auraient ensuite à associer le portrait à la description initiale).
- ✓ On pourrait créer un jeu de « Qui est-ce ? » entre groupe d'élèves d'un même établissement ou pour des partenaires étrangers.
- ✓ On peut montrer une image et demander aux élèves d'imaginer le script qui a servi à la génération d'images.
- ✓ On peut créer une galerie de portraits et demander aux élèves de trouver l'image la plus cohérente par rapport à la description initiale.

Le diaporama de présentation (complémentaire à cette fiche avec les exemples générés) est accessible directement sur le site interlangue de l'académie Nancy-Metz à cette adresse :

https://sites.ac-nancy-metz.fr/interlangue/TRAAM_2024_ANG_3_generer_IMG.php