



Se repérer sur une carte

NOTICE

Titre de l'activité	Se repérer sur une carte
Durée de l'activité	1h
Matériel nécessaire	La boîte "Se repérer sur une carte", une salle informatique, une paire de ciseaux, de la colle
Nombre d'élèves par boîte	3-4, un pour donner les directions, un qui fait se déplacer le personnage, et un ou deux qui vérifient les déplacements

Étape 1 : Préparation

Vous pouvez commencer par montrer la carte à vos élèves. Que voient-ils sur la carte ? Quels sont les différents éléments, comment sont-ils représentés ? Savent-ils à quoi correspondent les noms ?

Étape 2 : Ada Lovelace

Étant donné que cette boîte se concentre sur les premières recherches sur les ordinateurs, vos élèves devront faire des recherches sur la principale pionnière en la matière : Ada Lovelace. Il se peut qu'ils ne connaissent pas son nom à ce stade de l'activité, vous pouvez donc le leur donner si nécessaire. Demandez ensuite à vos élèves de faire des recherches sur Internet pour savoir qui elle était. Vous pouvez l'utiliser comme exemple pour montrer l'importance des femmes dans les sciences et entamer des discussions sur l'égalité des genres dans votre classe !

Si cette boîte est utilisée dans le cadre de la deuxième séquence de la boîte, cette étape peut être intégrée à la première étape de la séquence.



Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet: 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

Les principales informations que les élèves doivent trouver sont incluses dans le court paragraphe que vous trouverez dans la boîte.

Étape 3 : Utiliser la carte comme s'il s'agissait d'un prototype d'ordinateur

Maintenant que vos élèves en ont appris un peu plus sur les travaux d'Ada Lovelace, ils devraient avoir découvert qu'elle a inventé le premier "programme" permettant de calculer des nombres à l'aide de plusieurs formules, dont certaines vérifient si le résultat précédent correspond à un nombre spécifique, etc.

En utilisant la méthode suivante, aidez Ada Lovelace (vous trouverez un jeton la représentant dans la boîte) à se rendre dans certains des lieux représentés sur la carte ! Demandez à vos élèves d'être le plus précis possible :

- Ils doivent préciser s'ils avancent, tournent à droite ou à gauche.
- Ils sont dans la peau d'Ada Lovelace : ils se doivent donner les indications d'après ce que Ada voit.
- Ils doivent préciser s'ils marchent, conduisent ou nagent selon leur environnement.

Soulignez le fait que cette méthode a été utilisée pour créer des ordinateurs : bien qu'il puisse sembler bizarre d'expliquer chaque étape en détail, cela est nécessaire pour apprendre à coder ou simplement pour démontrer des résultats dans d'autres exercices de mathématiques.

Puis vous pouvez ajouter de la difficulté à ce système en appliquant les règles suivantes :

- Demandez à vos élèves de mesurer leur distance de trajet avec une règle chaque fois qu'ils bougent le personnage.
- Ada Lovelace ne peut pas voyager sur l'eau.



Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet: 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

- Ada Lovelace ne peut passer à proximité que de X arbres (à vous de décider, selon où elle doit se rendre).
- Si Ada Lovelace marche à côté de l'étang, elle doit se rendre à une maison juste après.
- Ada Lovelace ne peut entrer dans l'église à moins qu'elle ne soit passée par chaque bâtiment représenté sur la carte.

N'hésitez pas à en ajouter d'autres si vous le souhaitez ! Vous pouvez utiliser plusieurs règles à la fois (assurez-vous qu'elles peuvent fonctionner ensemble) ou utiliser des conditions telles que "Si", "À moins que" ou "Quand".

Étape 4 : Création de l'échiquier

Une fois la première activité terminée, s'il vous reste du temps, préparez-vous à jouer ! Suivez les instructions pour construire l'échiquier dans le document Création de l'échiquier. Avant de commencer l'activité, assurez-vous de connaître les règles de base du jeu d'échecs et la façon dont les pièces se déplacent. Vous n'avez pas besoin d'être un expert pour savoir comment jouer au mieux, mais vous devrez expliquer comment le jeu fonctionne !

Une fois toutes les pièces importantes mises en place, vous pouvez créer de nouveaux défis pour vos élèves, soit en reprenant ceux de la deuxième séquence avec un cavalier, soit en créant de nouveaux défis : la tour ne peut se déplacer que si elle peut se déplacer d'au moins trois cases, le cavalier ne peut atterrir que sur une autre pièce, la reine ne peut se déplacer que de l'avant ou sur le côté, jamais en arrière, etc. Ensuite, vous pouvez également forcer certaines pièces à se déplacer lorsqu'une condition spécifique est remplie, et organiser le déplacement des pièces selon une certaine priorité. Plus les mouvements sont planifiés, plus vous vous rapprochez de la construction d'un véritable ordinateur à l'aide d'une simple feuille de papier et d'un crayon !



Cofinancé par
l'Union européenne

MY BOX OF STEAM (code projet: 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) est co-financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.