

Le tri des dates de naissance

Par: Caitlin Davey

Duration: 15 minutes

LEÇONS

1ere à 3e
année

SUJETS

Science et
technologie, Mat
hématiques

PROVINCES / TERRITORIES

À l'échelle du Canada

PROGRAMME

Hors ligne

Résumé

Dans le cadre de cette activité hors ligne axée sur le questionnement, les élèves apprendront à propos des algorithmes et de leur utilisation par les ordinateurs pour chercher et trier une grande quantité d'informations efficacement en peu de temps.

Préparation

Libérez assez d'espace dans la classe afin que les apprenants puissent se déplacer aisément.

Leçon

Introduction:

Les algorithmes sont une liste de règles à suivre pour résoudre un problème. Sans le savoir, nous

Concepts de programmation

- ✓ Algorithme
- ✓ Débogage
- ✓ Séquence

Terminologie

Algorithme :

Ensemble d'étapes à suivre pour résoudre un problème.

Boucle :

Élément exécutant une séquence plus d'une fois (p. ex. : le bloc « répéter indéfiniment » dans Scratch).

faisons appel à eux chaque jour. Pour mieux les comprendre, nous en utiliserons un dans une situation réelle.

Activité

1. Dites aux élèves qu'ils doivent former une file du plus jeune au plus vieux quand vous leur donnerez le signal.
2. Toutefois, ils devront former la file dans le silence le plus complet.
3. Chronométrez les apprenants pendant qu'ils forment une file.
4. Quand les apprenants ont terminé, indiquez-leur le temps écoulé.
5. Ensuite, demandez-leur de former une file de nouveau. Le but est de battre le record de la première file.
6. À la fin, annoncez le résultat aux apprenants. Posez-leur les questions suivantes :
 - Quelle était la différence entre la première et la deuxième file?
 - Quelles stratégies avez-vous utilisées pour communiquer?
 - Quelles stratégies avez-vous utilisées pour former la file?
 - Y avait-il un chef?
7. L'algorithme que les apprenants ont créé est un algorithme de tri. Les développeurs de logiciels se posent les mêmes questions en développant des programmes pour les ordinateurs. Les algorithmes de tri aident les ordinateurs à chercher parmi une grande quantité de données rapidement.
8. Voici des vidéos drôles montrant des danseurs exécutant différents

Séquence

Série de commandes essentielles afin de réaliser une tâche. Les ordinateurs lisent et exécutent des commandes dans un ordre précis, de haut en bas.

Références

Terry Fox - Canadian Encyclopedia
<http://thecanadianencyclopedia.ca/en/article/terry-fox/>

algorithmes de tri: <https://www.youtube.com/user/AlgoRythmics>

Évaluation

Évaluez les compétences de collaboration et de communication en groupe

Prolongements

Demandez aux apprenants de faire des recherches à propos des algorithmes pour comprendre comment ils fonctionnent.

Demandez aux apprenants de justifier leurs algorithmes et de faire un débat.