

Introduction au codage pour le préscolaire

Par : Alicia Kim

NIVEAU	MATIÈRE	PROVINCES / TERRITOIRES	OUTIL
Préscolaire, maternelle	Anglais langue seconde	Pour tout le Canada	Débranché

Résumé

Conçue pour les enfants en bas âge apprenant l'anglais comme langue seconde, cette leçon à trois parties porte sur le vocabulaire d'orientation spatiale. Elle sert aussi d'introduction aux concepts de programmation de base. Il s'agit d'une activité débranchée : aucun appareil électronique n'est requis!

Préparation

- Lisez le livre « Peg+Cat: The Penguin Problem » par Jennifer Oxley et Billy Aronson (ISBN-13 : 978-0763690731) ou regardez la vidéo YouTube : bit.ly/peg-and-cat.
- Trouvez de grandes feuilles de papier ou de carton, du ruban opaque, un chevalet et un marqueur.
- Créez une grille sur le plancher avec du ruban opaque. Chaque cellule doit être assez grande

Concepts de programmation

- ✓ Algorithmes
- ✓ Débogage
- ✓ Séquences

Terminologie

Algorithmes

Ensemble de consignes à suivre pour résoudre un problème.

Débogage

Recherche et résolution de problèmes ou de « bogues » dans du code.

Séquence

Série de commandes essentielles afin de réaliser une tâche. Les ordinateurs et

pour qu'un élève puisse d'y tenir debout. Il est recommandé de créer une grille de 5 x 5.

- Pliez deux feuilles de papier en deux. Écrivez « start » sur une feuille et « finish » ou « end » sur l'autre.
- Mettez des objets faciles à manipuler sur la grille. Ceux-ci seront des « obstacles » à contourner. Par exemple, placez un ours en peluche, une balle ou n'importe quel objet entrant dans une cellule.
- Bien que cette leçon vise à développer le vocabulaire en anglais, vous pouvez animer l'activité en français partiellement. N'hésitez pas à adapter le contenu selon le niveau des élèves.

Voici une vidéo YouTube montrant un exemple de grille de codage humain avec des obstacles : bit.ly/human-coding-grid.

Leçon

Vous pouvez réaliser cette leçon en deux ou en trois parties, au besoin.

Activité de préparation

Dites aux élèves que vous lirez une histoire sur un enfant et des pingouins qui essaient de résoudre un problème avec des consignes de mouvement et d'orientation. Discutez du sens des mots « mouvement » (mouvement) et « direction » (orientation) et demandez aux élèves de vous donner des exemples précis de mots liés à l'orientation (p. ex., en anglais : forward, backwards, side-to-side, left, right).

Ensuite, demandez au groupe de se lever et de faire les mouvements que vous venez de voir ensemble. Pour ajouter une touche de plaisir à la leçon, n'hésitez pas à imiter des pingouins! Il s'agit d'une bonne manière d'intégrer une séance d'activité physique à votre journée. Quand les enfants ont terminé, demandez-leur de s'asseoir sur le tapis et de répéter

Scratch lisent et exécutent des commandes de haut en bas.

Liens avec le programme de formation

Comportements associés à la littératie et à la numératie

Références

Photo par cottonbro de Pexels.
<https://www.pexels.com/photo/toddlers-playing-3661391/>

certains mouvements avec leurs mains (p. ex., en anglais, move your hands up, move your hands down, move your hands forward). En faisant ce petit exercice, vous les aiderez à se calmer et à se préparer pour l'activité de lecture à voix haute.

Activité principale

Lisez à voix haute l'histoire « Peg+Cat: Penguin Problem » ou regardez la vidéo.

Quand vous avez fini, prenez une grande feuille de papier. Écrivez et dessinez des mots liés à l'orientation que les enfants ont entendus dans l'histoire. Demandez-leur de nommer des mots qui n'étaient pas dans l'histoire. Assurez-vous d'écrire lisiblement, car cette feuille vous servira de référence.

Facultatif : Vous pouvez diviser cette activité en deux. Si vous pensez que les élèves sont prêts, passez à la prochaine partie immédiatement. Par contre, il est conseillé de la faire en deux parties.

Si vous choisissez de diviser la leçon, révisez les mots sur la grande feuille de référence et leur définition. Pensez également à faire un retour sur l'histoire lue à la dernière période.

Demandez aux élèves de s'asseoir autour de la grille. Rappelez-leur les règles du tapis et dites-leur de respecter la grille (on n'enlève pas le ruban!). Placez la feuille « start » à une extrémité (un coin) de la grille et la feuille « end » à l'autre extrémité. Demandez aux élèves d'utiliser des mots de la grande feuille de référence pour vous guider du point de départ (la feuille « start ») jusqu'à la fin (la feuille « end »). Mentionnez les rôles : la personne sur la grille est le joueur et les élèves qui donnent des consignes au joueur pour lui dire où aller sont les programmeurs.

Jouez une autre ronde. Cette fois-ci, un élève sera le joueur. L'enseignante ou l'enseignant sera le programmeur. Celle-ci ou celui-ci peut écrire les consignes de codage au tableau ou sur une grande feuille.

Finalement, ajoutez des obstacles dans les cellules, comme des animaux en peluche ou d'autres élèves. Le programmeur doit employer des mots d'orientation pour contourner les obstacles. Vous déterminerez si les élèves sont prêts à écrire une séquence de consignes de codage ou s'il est préférable qu'ils disent les consignes à voix haute.

Activité de consolidation

Jouez d'autres parties et attribuez le rôle de programmeur ou de joueur aux élèves. Inversez les rôles.

Évaluation

À la fin de la leçon, les élèves seront en mesure d'utiliser le vocabulaire d'orientation spatiale pour déplacer des objets ou des personnes d'un endroit à un autre.

Demandez aux élèves d'écrire la séquence de consignes de codage sur une feuille de papier. Demandez à un autre élève de suivre la séquence (ou faites-la vous-même).

Pour évaluer leur compréhension du vocabulaire d'orientation spatiale, vous pouvez aussi demander aux élèves de dire les consignes à voix haute.

Vous pouvez aussi évaluer leur compréhension des nombres cardinaux (p. ex., move *three* steps forward).

Prolongement

Vous pouvez créer de petites cartes avec des flèches afin que les élèves puissent représenter les consignes sans les dessiner sur une feuille. Si vous en avez, il est conseillé d'utiliser des cartes « littlecodr ».

À tout moment durant la leçon, vous pouvez ajouter d'autres obstacles et définir des conditions, comme « Si vous êtes en face d'un objet, sautez 3 fois ».