

Le labyrinthe des saisons
1^{re} année Changements quotidiens et saisonniers

<h2 style="margin: 0;">Plan de cours</h2>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Outil de codage</td> <td style="padding: 5px;">Conception d'algorithmes</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Multidisciplinaire</td> <td style="padding: 5px;">Mathématiques : Modelage</td> </tr> </table>	Outil de codage	Conception d'algorithmes	Multidisciplinaire	Mathématiques : Modelage
Outil de codage	Conception d'algorithmes				
Multidisciplinaire	Mathématiques : Modelage				
<p>Grandes idées</p> <p>Des changements surviennent dans les cycles quotidiens et saisonniers.</p> <p>Les changements de cycles quotidiens et saisonniers affectent les êtres vivants.</p> <p>Attentes globales</p> <p>1. évaluer l'impact de changements quotidiens et saisonniers sur les êtres vivants, y compris les humains.</p> <p>3. démontrer la compréhension de changements quotidiens et saisonniers et comment ceux-ci affectent les êtres vivants.</p>	<p>Attentes spécifiques</p> <p>1.1 évaluer l'impact des changements quotidiens et saisonniers sur les activités extérieures des humains, et identifier les innovations permettant d'effectuer ces activités à l'intérieur</p> <p>1.2 évaluer comment les changements quotidiens et saisonniers affectent la société et l'environnement</p> <p>3.3 décrire les changements et la quantité de chaleur et de lumière du soleil durant le jour et les saisons</p> <p>3.4 décrire et comparer les quatre saisons</p> <p>3.5 décrire les changements au niveau de l'apparence et du comportement des êtres vivants, s'adaptant aux changements saisonniers</p> <p>3.6 décrire comment les humains se préparent et (ou) réagissent aux changements quotidiens et saisonniers</p>				
<p>Description</p> <p>Dans cette leçon, les étudiants travailleront ensemble pour trouver le bon trajet dans le labyrinthe. Ils deviendront l'objet programmable, tout en découvrant leur direction exacte. Ils découvriront une nouvelle perspective de codage.</p>					
<p>Matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruban (cache, électrique ou adhésif) • Papier ou carton • Papier graphique • Effets sonores (app, cloche, Taboo Buzzer, etc.) (facultatif) 	<p>Compétences en pensée computationnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conception de l'algorithme • Décomposition • Collaboration 				

Introduction

Ouvrez la discussion sur comment les robots ou ordinateurs suivent les directives que nous leur donnons. Si les directives ne sont pas exactes ou si elles sont incomplètes, le dispositif n'effectuera pas les commandes demandées.

Tâche : *Devenez le robot* — Demandez à un étudiant de jouer le rôle du robot. Identifiez un endroit dans la classe qui représentera la destination du robot. Donnez des directives au robot pour se rendre à destination, une à la fois. Lorsque le robot est près de sa destination, donnez-lui une commande inexacte ou qui l'oriente dans la mauvaise direction. Faites en sorte que le robot se rende à un endroit autre que la destination prévue.

Ouvrez la discussion sur les erreurs survenues et comment modifier les directions de manière à ce que le robot se rende à destination. Si le temps le permet, faites en sorte que le robot retourne à sa position avant la commande inexacte et demandez à un autre étudiant de le diriger vers la bonne destination.

Action

Mises-en-place Créez une grille sur le sol à l'aide du ruban-cache. Dans chaque carré de la grille, placez un morceau de papier illustrant une caractéristique ou une activité saisonnière différente. Placez-les faces cachées de sorte qu'ils ne puissent les lire jusqu'à ce qu'ils les retournent. Choisissez une saison et tracez un trajet sur la grille à l'aide des cartes de caractéristiques de cette saison, face cachée. Consignez le trajet à titre de référence. Le trajet peut être simple ou difficile, selon votre évaluation du groupe. Remplissez les autres carrés avec des cartes de caractéristiques des autres saisons.

Tâche : Les étudiants travailleront en équipe et tenteront de trouver le bon trajet dans le labyrinthe. On indiquera la saison choisie à la classe, qui devra découvrir le bon trajet en trouvant les cartes de caractéristiques associées à cette saison. Seulement un étudiant à la fois dans le labyrinthe, ne pouvant avancer plus d'un carré par tour. Ils entreront dans le labyrinthe à un endroit prédéterminé. Lorsque l'étudiant accède à un carré, il retourne le papier et lit le(s) mot(s) à voix haute. Avec son équipe, ils déterminent si cette caractéristique est associée à la saison qui leur a été assignée. Si elle correspond à leur saison, ils savent qu'ils sont sur le bon trajet pour traverser le labyrinthe et ils doivent laisser la carte, face visible. Après chaque bon déplacement, l'étudiant consigne la direction sur un papier graphique ou sur le tableau. Ceci agira à titre de code, aidant les autres à traverser le labyrinthe.

Si la carte ne correspond pas à leur saison, ceci indique qu'ils n'ont pas pris le bon trajet dans le labyrinthe et la carte doit demeurer face cachée. Lorsque l'étudiant accède à un carré et tourne la carte, il doit quitter le labyrinthe et laisser la place à un autre étudiant. Ceci encourage la collaboration entre les étudiants dans le groupe.

Facultatif : Créez une histoire pour cet exercice. Ceci contribuera à rendre l'exercice plus excitant, engageant encore plus les étudiants.

Consolidation/Extension

Demandez aux étudiants de répondre aux questions suivantes dans leur journal scientifique ou sur un morceau de papier ou discutez en classe :

- Comment vous sentiez-vous lorsque vous étiez un robot plutôt qu'un programmeur?
- Quel(s) rôle(s) avez-vous adopté(s) dans cet exercice? Quelle fut la contribution au succès du groupe?
- Le groupe a-t-il travaillé ensemble pour accomplir cette tâche? Pourquoi ou pourquoi pas?
- Qu'avez-vous appris sur le codage ou la programmation dans cet exercice?

Après avoir accordé assez de temps aux étudiants pour réfléchir et répondre à ces questions, ouvrez la discussion sur les réponses. Identifiez les réponses contradictoires ou différentes et reconnaissez leur validité. Abordez la collaboration et la décomposition dans la discussion. Le groupe a travaillé ensemble et a affronté le problème de traverser le labyrinthe avec succès, en effectuant de petits pas, un carré à la fois.

Comme dernière question, demandez aux étudiants :

- Que pourrions-nous faire différemment la prochaine fois pour connaître encore plus de succès?

Évaluation

Alors que les étudiants se déplacent dans le labyrinthe pour prendre les cartes de caractéristiques, ils identifieront les saisons qui y sont associées. Ceci représentera une excellente occasion d'évaluer la compréhension des termes et des caractéristiques des saisons.

Utilisez les inscriptions dans le journal ou les réponses dans la discussion pour évaluer la compréhension et les impressions au niveau du codage et de ses différentes composantes.

Ressources supplémentaires

Des exemples de dispositions de labyrinthe et d'idées de caractéristiques sont joints.
