

Ozobot et les quatre saisons 1^{re} année Changements quotidiens et saisonniers

<h2 style="margin: 0;">Plan de cours</h2>	Outil de codage	Ozobot
	Multidisciplinaire	N/A
<p>Grandes idées</p> <p>Des changements surviennent dans les cycles quotidiens et saisonniers.</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>1.2 évaluer comment les changements quotidiens et saisonniers affectent la société et l’environnement</p> <p>3.1 identifier le soleil à titre de principale source de chaleur et de lumière de la Terre</p> <p>3.2 définir un cycle comme étant une séquence circulaire d’événements</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>Description</p> <p>Cette leçon de codage scientifique permettra aux étudiants de démontrer leur compréhension du cycle des quatre saisons, tout en explorant Ozobot et ses possibilités.</p>		
<p>Matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> Ozobot Marqueurs (au moins 1/2 cm d’épaisseur) Papier blanc Étiquettes de codage Ozobot ou blanches <p>Remarque : Pour économiser du temps dans cette leçon, étalonnez l’Ozobot au préalable. On peut accéder aux directives d’étalonnage ici :</p> <p>https://files.ozobot.com/stem-education/ozobot-calibration-tips.pdf</p>	<p>Compétences en pensée computationnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Conception de l’algorithme 	

Introduction

Rappelez les connaissances antérieures en ouvrant la discussion sur les leçons ou les activités précédentes portant sur les changements saisonniers et les effets du soleil.

Présentez l’Ozobot aux étudiants et soulignez les principales fonctions. Démontrez sa capacité à lire les codes que nous créons à l’aide de marqueurs ou de programmes de codage. Démontrez comment l’Ozobot suit le parcours que vous créez.

Suggestion : Présentez les Ozobots dans un cours au préalable afin de réduire la courbe d’apprentissage et permettre aux étudiants de se familiariser avec ces derniers. Des exemples de leçons de présentation sont accessibles sur le site Web Ozobot.

Action

Les étudiants utiliseront leurs connaissances acquises et communiqueront leur compréhension de la différence entre les quatre saisons.

1. Les étudiants/le groupe diviseront leur page en quatre parties en plaçant un X ou un + de connexion dans le centre de la page. Étiquetez chaque section dans le sens horaire, en indiquant le nom des saisons dans l’ordre. Assurez-vous que chaque saison soit placée avant ou après la saison qui la précède ou la suit.
 2. Créez un soleil au centre de la page et discutez du soleil et son rôle à titre de source de lumière et de chaleur sur la Terre.
 3. Chaque section peut comprendre des mots, des symboles, des images, etc. visant à illustrer les caractéristiques de la saison. Encouragez les étudiants à inclure des sujets qui ont déjà été abordés comme la quantité de lumière du jour, le type de précipitation, la température, les activités, etc.
 4. Lorsque toutes les saisons sont complétées, les étudiants peuvent dessiner délicatement un parcours autour ou à travers les saisons et le soleil à l’aide d’un marqueur noir. Ce parcours représente le cycle de la Terre durant les saisons ainsi que son mouvement de révolution autour du soleil. Assurez-vous que le parcours soit au moins 60 mm de largeur en tout temps, évitant les erreurs, et qu’il soit relié au soleil.
 5. Amorcez l’Ozobot sur le parcours et visitez chaque saison dans son ordre habituel. Lorsque l’Ozobot se déplace, le groupe peut ouvrir la discussion sur le cycle récurrent, les changements de saison en saison et la rotation autour du soleil. (Si l’exercice est individuel, demandez aux étudiants de travailler en groupe de deux et de discuter avec son partenaire.)
 6. Les étudiants peuvent ajouter les étiquettes de codage sur leur parcours. Rappelez aux étudiants qu’au moment de placer les étiquettes sur le parcours, ils créent le code qui sera lu par l’Ozobot. Les étudiants utilisent les différents codes, permettant aux Ozobots d’effectuer différentes manœuvres tout au long du parcours.
-

Suggestions : Utilisez le mouvement de rotation pour illustrer la rotation de la Terre sur son axe, tournez à gauche ou à droite, vers le soleil et utilisez le code pour le demi-tour afin de l'empêcher d'atteindre le soleil. Encouragez la créativité et laissez les étudiants choisir leur propre code.

Consolidation/extension

Visite de la galerie : Alors que les Ozobots se déplacent sur le parcours, les étudiants peuvent se déplacer dans la classe pour observer le travail des autres groupes. Tentez de remarquer les ressemblances et les différences entre votre parcours et vos caractéristiques et ceux des autres groupes.

Discussion : Ouvrez une discussion avec toute la classe sur ce qui a été observé par rapport aux saisons ou les Ozobots durant la visite de la galerie. Parmi les questions pouvant être soulevées durant la discussion, notons :

- Qu'avez-vous remarqué à propos des parcours visités par les Ozobots? Y avait-il un départ et une arrivée?
- Lorsque l'Ozobot a terminé son parcours, qu'a-t-il fait? Pourquoi a-t-il poursuivi le trajet? Que pouviez-vous faire pour l'arrêter?
- Comment avez-vous réussi à changer la couleur de la lumière de l'Ozobot? Quelles parties de la saison étaient illustrées par les couleurs?
- Quels sont les changements qui surviennent d'une saison à l'autre?

Extensions :

Spectacle de lumière : Plutôt que d'utiliser un marqueur noir pour dessiner le parcours de l'Ozobot, les étudiants peuvent choisir différentes couleurs représentant chaque saison. Les lumières sur l'Ozobot changeront, selon la couleur du parcours. On pourrait représenter l'hiver par le bleu, en raison de la glace et de la neige, l'automne par l'orange ou le rouge, en raison des couleurs des feuilles. Permettez aux étudiants de choisir les couleurs eux-mêmes et encouragez-les à expliquer le raisonnement derrière leurs choix.

(Remarque : un parcours noir affichera une lumière bleue)

Codage d'un mouvement inédit : Faites en sorte que l'Ozobot effectue une petite danse pour chacune des saisons. Essayez le *Moonwalk d'hiver*, le *Twister d'automne* ou inventez une danse vous-même! Nommez votre danse selon la saison et expliquez pourquoi elle correspond à cette saison en particulier.

Suggestion : Faites vos propres étiquettes de codage à l'aide des marqueurs et des étiquettes blanches. N'oubliez pas d'utiliser le marqueur noir avant et après votre code, sinon l'Ozobot ne sera pas en mesure de le lire correctement.

Évaluation

Les étudiants discuteront des différences et des ressemblances entre les quatre saisons tout en créant leurs propres représentations visuelles. On peut leur poser des questions spécifiques pendant la consolidation, visant à évaluer la compréhension et le raisonnement. Les groupes remettront leur travail à la fin de la leçon, qui pourront être utilisés pour évaluer la compréhension des concepts de base, tels que décrits dans les attentes spécifiques.

Ressources supplémentaires

- Renseignements sur Ozobot : www.ozobot.com
- Directives d'étalonnage : <https://files.ozobot.com/stem-education/ozobot-calibration-tips.pdf>
- Étiquettes de codage : <https://shop.ozobot.com/products/code-stickers>
- ou
- Feuilles de codage Ozobot (pour étiquettes DIY) <https://play.ozobot.com/print/guides/ozobot-ozocodes-reference.pdf>

Consultez les exemples ci-dessous pouvant être créés par les étudiants.

