

Plan de cours	Outil de codage	Ozobot
	Multidisciplinaire	Santé
<p>Grandes idées Examiner la structure et la fonction des principaux organes de différents systèmes du corps humain;</p> <p>Objectifs d'apprentissage Comprendre que l'appareil circulatoire utilise le sang pour nourrir toutes les parties du corps humain</p> <p>Explorer les concepts de codage de base, y compris la conception d'algorithmes et les énoncés conditionnels</p>	<p>Attentes spécifiques</p> <p>Science 2.3 concevoir et fabriquer un modèle visant à démontrer le fonctionnement des organes et des composants de systèmes du corps humain ainsi que l'interaction avec les autres parties du corps 2.4 utiliser un vocabulaire scientifique et technologique pour effectuer une communication orale et écrite, traitant sur la circulation, la respiration, la digestion, les organes, les nutriments 2.5 utiliser une variété de formes pour communiquer avec des auditoires différents et à diverses fins</p> <p>Santé C3.2 Sécurité personnelle et prévention des blessures Expliquez comment les actions d'une personne peuvent avoir un impact sur les sentiments, l'estime de soi, le bien-être émotionnel et la réputation d'une autre personne (se pencher spécifiquement sur la persévérance)</p>	
<p>Description Dans ce cours de codage scientifique, les étudiants auront l'occasion d'explorer Ozobot et de l'utiliser pour démontrer leur compréhension de l'appareil circulatoire du corps humain.</p>		
<p>Matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ozobot(s) - Marqueurs (noir, vert, rouge et bleu) - Feuilles de papier blanches (ou permettant d'écrire sur un côté) 	<p>Compétences en pensée computationnelle Conception d'algorithmes</p>	

Introduction

Les étudiants reviendront sur les éléments clés retenus concernant l'appareil circulatoire avec l'enseignant :

- L'appareil circulatoire représente le sang, les vaisseaux sanguins et le cœur dans un corps humain.
- Ce système fournit le sang oxygéné et les nutriments à **toutes** les parties du corps humain.

Les étudiants feront la découverte d'Ozobot en visionnant une vidéo expliquant l'utilisation d'Ozobot ici : <https://www.youtube.com/watch?v=m5d4iXGblGs>

On accordera assez de temps aux étudiants pour découvrir Ozobot, d'utiliser leurs marqueurs (environ 20 minutes ou selon les préférences de l'enseignant), d'effectuer quelques codages, et de se familiariser avec le logiciel.

Action

Les étudiants devront utiliser Ozobot pour démontrer leur compréhension du fonctionnement de l'appareil circulatoire, surtout au niveau de la circulation du sang dans les vaisseaux sanguins.

- Depuis le cœur, le sang oxygéné (rouge) circule dans les artères vers les capillaires et dans toutes les parties du corps humain.
- le sang dépourvu d'oxygène (bleu) circule depuis les capillaires dans les veines pour revenir au cœur

Les enseignants souligneront l'importance du mot « persévérance ».

- Persévérance : effort continu pour accomplir une tâche, quels que soient les embûches, les risques d'échecs

Les enseignants indiqueront que cette tâche nécessitera beaucoup de persévérance, car elle exigera beaucoup de tentatives. Plusieurs essais et plusieurs erreurs, jusqu'à ce que l'étudiant atteigne un résultat satisfaisant.

Tâche : Les étudiants utiliseront l'Ozobot pour démontrer leur compréhension du fonctionnement de l'appareil circulatoire

- Les étudiants démontreront que le sang circule jusque dans toutes les extrémités du corps humain, y compris les membres
 - Les étudiants utiliseront les codes suivants (au minimum) pour démontrer l'appareil circulatoire.
 - o un demi-tour
-

- directions
- un mouvement inédit

Consolidation/extension

Primes/extensions possibles :

- Mettez les étudiants au défi pour que leur Ozobot retourne au cœur après s'être rendu à chaque extrémité.
- Mettez les étudiants au défi pour que leur Ozobot se déplace dans un mouvement continu à l'infini
- Mettez les étudiants au défi de coder l'Ozobot de manière à changer de couleur du rouge au bleu lorsque le sang circule dans les artères vers les veines et retourne vers le cœur, illustrant le sang oxygéné/dépourvu d'oxygène.

Évaluation

- On demandera aux étudiants d'écrire ou d'expliquer oralement (au choix de l'étudiant/enseignant selon le temps et les besoins) en quoi la conception Ozobot représente l'appareil circulatoire dans le corps humain. Si le temps le permet, les enseignants peuvent inviter les étudiants à faire une vidéo avec commentaires, décrivant les étapes entreprises par Ozobot pour terminer la démonstration de l'appareil circulatoire.

Questions possibles pour évaluer l'apprentissage et la compréhension :

- Quelles étapes avons-nous effectuées? Les étudiants énuméreront les étapes, sous forme d'organigramme d'algorithmes, effectuées par Ozobot, ou ouvriront une discussion sur le processus lors de la démonstration du parcours de la circulation.

Ressources supplémentaires

<https://ozobot.com/>

<https://www.youtube.com/watch?v=m5d4iXGblGs>

Feuilles de codes Ozobot :

<https://play.ozobot.com/print/guides/ozobot-ozocodes-reference.pdf>

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