

<h2 style="margin: 0;">Plan de cours</h2>	Outil de codage	Ozobot
	Multidisciplinaire	Mathématiques -
<h3 style="margin: 0;">Grandes idées</h3> <ul style="list-style-type: none"> Il existe plusieurs forces qui entraînent un mouvement. Les forces agissent sur les objets, leur permettant d'augmenter ou de ralentir leur vitesse, de changer de direction par le contact direct ou au moyen d'interactions à distance. Nous fournirons un Ozobot à commandes directionnelles, utilisant des lignes de codage de couleur, permettant aux étudiants d'apprendre des concepts de codage de base comme cause-effet, pensée critique et débogage. 	<h3 style="margin: 0;">Attentes spécifiques</h3> <ul style="list-style-type: none"> Science - Mener des enquêtes permettant de déterminer les effets de l'augmentation ou de la réduction de la force appliquée sur un objet. Mathématiques - Évaluer, mesurer et enregistrer la longueur, la hauteur et la distance, à l'aide d'unités de mesure standard (centimètres, mètres, kilomètres). 	

Description

Les étudiants utiliseront des Ozobot pour déterminer les effets de l'augmentation ou de la réduction de la force appliquée sur un objet. Un Ozobot est un petit robot programmable, capable de lire et réagir aux couleurs, tant sur papier que sur des surfaces numériques.

Matériel

- Ozobots
- Marqueurs
- Prospectus d'essai Ozobot
- Matériel à pousser
- Règle

Compétences en pensée computationnelle

- Décomposition de problèmes
- Abstraction
- Ordonnancement de données
- Essais et débogage
- Résolution de problèmes

Introduction

- Demandez aux étudiants de prédire le déplacement d'un objet en appliquant différents niveaux de force.
- Consignez les prédictions.
- Modèle - Tentez de pousser un objet lourd en appliquant toute votre force. Essayez de nouveau, mais avec moins d'effort. Est-ce que l'objet se déplace aussi loin?

Action

- Utilisez le prospectus Ozobot pour finir cet exercice.
- Pour finir cet exercice, les étudiants doivent utiliser le code de couleurs requis, permettant à leur Ozobot de se déplacer à différentes vitesses.
- Les étudiants placent un objet de leur choix (balle de ping-pong, bloc *Legó*, etc.) sur le point rouge à la ligne de départ.
- Les Ozobots frapperont les objets à différentes vitesses, provoquant leur déplacement.
- Les étudiants mesureront la distance de déplacement des objets, selon la vitesse.
- À l'aide de leur tableau de résultats, les étudiants pourront consigner leurs mesures.
- Discussion : *Quelle fut la distance de déplacement de l'objet à haute vitesse? Quelle fut la distance de déplacement à basse vitesse?*

Consolidation/Extension

- Faites cet exercice avec des objets plus lourds ou légers.
- *Utilisez des objets que vous trouverez en classe pour effectuer ces essais.*

Ressources supplémentaires

- Tableau de résultats (joint)
 - Fiche de forces Ozobot (jointe)
-