

**Projet Makerspaces CODE/MOE/UOIT--Plan de leçon**

**Conseil Scolaire: Limestone DSB**

**Année(s): 3e**

**Sujet: Les mathématiques  
Le défi Ozobot**

|  |  |
| --- | --- |
| **Grandes idées:**  • Cette leçon aidera vos élèves à comprendre le concept de coordonnées et de quadrants avec un défi amusant. Vos élèves devront utiliser Ozoblockly pour programmer leur Ozobot pour rester à l'intérieur du papier quadrillé.  **Attentes du curriculum:**  **Les mathématiques :** • identifier et décrire les emplacements et les mouvements des formes et des objets  **Contenus d’apprentissages :**  • décrire le mouvement d'un objet d'un endroit à un autre en utilisant une carte quadrillée (par exemple, pour passer des balançoires au bac à sable, ou pour déplacer trois carrés vers la droite et deux carrés vers le bas);  • identifier le renversement, le glissement et le virage, par l'investigation, utilisant des matériaux concrets et le mouvement physique,  •être capable de nommer le renversement, le glissement et le virage comme réflexions, translations et rotations (par exemple, un glissement vers la droite est une translation; un virage est une rotation); | |
| **Buts d’apprentissages:**  « On apprend à… »  Utiliser des coordonnées et identifier des quadrants en utilisant du papier quadrillé, un ozobloc et un ozobot. | **Critères de succès:**  « Nous allons avoir du succès quand… »  Nous pouvons documenter, décrire et présenter notre code Ozoblockly à notre classe; ceci programmera notre Ozobot pour rester à l'intérieur du papier quadrillé; en utilisant une variété d'outils de documentation tels que Book Creator, Pic Collage, iMovie ou Chatterpix |
| **Aperçu de la leçon:**  Question posée aux étudiant(e)s: Pouvez-vous programmer votre Ozobot en utilisant Ozoblockly pour rester dans le papier quadrillé fourni et identifier les coordonnées de la forme qu'il crée?  • Diviser les élèves en partenaires  • Fournir à chaque groupe un morceau de papier quadrillé  • Les élèves doivent créer quatre quadrants égaux sur leur papier quadrillé identifiant les axes y et x.  • Le défi pour les élèves est de coder leur Ozobot dans un motif qu'ils/elles vont créer  • Les élèves doivent identifier leurs coordonnées de début et de fin  • Les élèves échangent ensuite leur code avec un autre groupe et ils/elles identifient leurs coordonnées de début et de fin. | |
| **Matériaux et technologie à employer:**   * Des Ozobots * Des iPads * Du papier quadrillé | |
| **Accommodations/Modifications:**  Les étudiant(e)s sont placés dans des partenaires homogènes et ils/elles sont fournis avec un choix d'applications d’iPad pour présenter leurs conclusions et le produit à la fin du défi. | **La leçon sera différencié par:**   * **Le contenu, spécifiquement:** Le contenu a été créé de sorte que tous puissent accéder au contenu * **Le processus, spécifiquement:** Regroupements homogènes pour aider avec les problèmes de motricité fine; la voix-à-texte est intégrée dans toutes les applications d'écriture fournies * **Le produit, spécifiquement:** Différencié en fonction des compétences individuelles * **L’environnement, spécifiquement:**   Un espace tranquille (la bibliothèque) pour ce qui ont besoin |
| **MINDS ON:** | |
| Pendant cette phase, l’enseignant(e) pourra :  • Activer les connaissances préalables des élèves;  • Engager les élèves en posant des questions qui suscitent la réflexion ;  • Recueillir des données d'évaluation diagnostique et / ou formative par l'observation et l'interrogatoire ; | Pendant cette phase, les étudiant(e)s pourraient • participer en discussions ;  • proposer des stratégies ;  • Interroger le professeur et ses camarades de classe ;  • Faire des liens et réfléchir sur l'apprentissage antérieur. |
| **Décrivez comment vous allez introduire l'activité d'apprentissage à vos élèves.**  • Diviser les élèves en partenaires  • Les élèves ont déjà appris comment utiliser blockly ainsi que les ozobots avant de relever ce défi.  • Les élèves recevront un iPad, un ozobot, un morceau de papier quadrillé ainsi que la liste de contrôle du défi Ozobot :  Liste de contrôles :   * Votre ozobot DOIT rester dans la grille tout le temps. * Votre code DOIT faire un motif * Vous devez avoir des étiquettes sur vos coordonnées de départ et de fin * Votre ozobot doit se déplacer vers chacun des quatre quadrants. Il ne peut pas rester dans le même quadrant. * Pour prolonger votre apprentissage, vous tenterez de coder l'ozobot pour qu'il se déplace dans une forme à deux dimensions (votre choix); ensuite, effectuez une translation, un virage est une rotation de votre figure dans chacun des quadrants   •Chaque équipe présentera leur code, et comment ça fonctionne  **Quelles questions clés poseriez-vous ?**  Pouvez-vous programmer votre ozobot en utilisant ozoblockly pour rester dans le papier quadrillé fourni et identifier les coordonnées de la forme que l’Ozobot crée?  **Comment allez-vous recueillir des données diagnostiques ou formatives sur les niveaux actuels de compréhension des élèves ?**  • Des observations, des conférences étudiant-enseignant, une liste de contrôle  **Comment les élèves seront-ils/elles groupé(e)s ? Comment les documents seront-ils distribués ?**  Les matériaux nécessaires pour ce défi vont être distribués dans des bacs, pour que les élèves soient organisés. | |
| **ACTION:** | |
| Pendant cette phase, l’enseignant(e) pourra :  • Poser des questions ;  • Clarifier les idées fausses, en redirigeant les élèves par questionnement ;  • Répondre aux questions des élèves (mais éviter de fournir une solution au problème)  • observer et évaluer ;  • Encourager les élèves à représenter leur pensée de façon concrète et / ou avec des dessins ;  • Encourager les élèves à clarifier leurs idées et à poser des questions à d'autres élèves. | Pendant cette phase, les étudiant(e)s pourraient : • Représenter leur pensée (en utilisant des nombres, des images, des mots, des manipulatifs, des actions, etc.) ;  • Participer activement à des groupes entiers, de petits groupes ou en groupes indépendants ;  • Expliquer leur pensée à l’enseignant(e) et à leurs camarades de classe ;  • Explorer et développer des stratégies et des concepts. |
| **Décrivez les tâches dans lesquelles vos élèves seront engagés.**  • Les élèves rechercheront la forme en 2-D qu'ils/elles choisiront de faire pivoter, etc.  • Présentation orale / visuelle à la fin du défi  • Construire en utilisant le code de bloc et le papier quadrillé  • Résolution de problèmes, collaboration, ingéniosité, documentation  **Quelles idées fausses ou difficultés pensez-vous qu'ils/elles pourraient rencontrer ?**  • Diviser le papier quadrillé en quatre quadrants égaux  • coder efficacement l'ozobot pour construire une forme 2D; puis tourner/pivoter etc. dans les autres quadrants  **Comment vont-ils/elles démontrer leur compréhension du concept ?**  • Les élèves représenteront leur pensée (en utilisant des images, des mots, de la technologie, des actions, etc.)  • Les élèves participeront activement en groupe entier, en petit groupe ou de façon indépendante  • Les élèves expliqueront leur pensée à l'enseignant et à leurs camarades de classe  • Les élèves complèteront une activité de pairs et d'autoréflexion à la fin de ce défi  **Comment allez-vous recueillir vos données d'évaluation (par exemple, liste de contrôle, notes anecdotiques) ?**  • Toutes les données recueillies seront sauvegardées dans un portfolio numérique pour chaque étudiant(e) utilisant OneNote  • Les élèves présentent oralement leur processus et leurs résultats en utilisant la méthode de leur choix  • Les présentations des étudiant(e)s vont être publiées sur notre compte de Google Sites pour être partagées avec les membres de notre communauté.  **Quelles activités allez-vous fournir pour aller plus loin avec les apprentissages des élèves ?**  Une discussion sera organisée pour demander aux élèves ce qu'ils/elles ont appris et comment cela pourrait être pertinent dans le monde réel. | |
| **CONSOLIDATION: Réflexion et Connection** | |
| Pendant cette phase, l’enseignant(e) pourra :  • Encourager les élèves à expliquer une variété de stratégies d'apprentissage ;  • Demander aux élèves de défendre leurs procédures et de justifier leurs réponses ;  • Clarifier les malentendus ;  • Relier des stratégies et des solutions à des types de problèmes similaires afin d'aider les élèves à généraliser les concepts ;  • Résumer la discussion et mettre l'accent sur des points ou des concepts clés. | Pendant cette phase, les étudiant(e)s pourraient :  • Partager leurs découvertes ;  • Utilise une variété de représentations concrètes pour démontrer leur compréhension  • justifier et expliquer leurs pensées ;  • réfléchir sur leurs apprentissages. |
| **Comment choisirez-vous les élèves ou les groupes d'élèves qui doivent partager leur travail avec la classe (ex. Montrer une variété de stratégies, montrer différents types de représentations, illustrer un concept clé) ?**  • Les élèves présentent oralement leur processus et leurs résultats en utilisant la méthode de leur choix  **Quelles questions clés poseriez-vous pendant le débriefing ?**  • Pouvez-vous penser à l'endroit où nous utiliserions les coordonnées et les quadrants dans la vraie vie?  • Quels problèmes avez-vous rencontrés? | |