

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

**Conseil Scolaire: Rainy River DSB**

**Année(s): 4e année**

**Sujet: Les mathématiques – la mesure avec les Ozobots**

|  |  |
| --- | --- |
| **Grandes idées:**  Utiliser les Ozobots pour faire du truc ou traite; les élèves mesurent la distance et le temps parcouru par leur Ozobot.  **Attentes du curriculum:**  Estimer, mesurer et enregistrer la longueur, le périmètre, l’aire, la masse, la capacité, le volume et le temps écoulé, en utilisant une variété de stratégies.  **Contenus d’apprentissages :**  - décrire, par l'investigation, la relation entre différentes unités de longueur. | |
| **Buts d’apprentissages:**  « On apprend à… »  -mesurer la distance entre les lignes, utilisant une règle, ou de la ficelle. | **Critères de succès:**  On aura du succès quand…  On peut mesurer précisément la distance d'une ligne. |
| **Aperçu de la leçon:**  Les élèves commenceront par dessiner un quartier avec des maisons, des rues et des trottoirs. Les élèves créeront ensuite des routes que leurs Ozobots prendront pour faire du truc ou traite pour l’Halloween. Les élèves mesureront la distance parcourue par les Ozobots. | |
| **Matériaux et technologie à employer:**  - des Ozobots  - des règles  - du papier  - des feutres  - de la ficelle | |
| **Accommodations/Modifications:**  -Certains étudiant(e)s peuvent voyager dans moins de maisons pour faciliter la tâche  -Les élèves qui ne participent pas à l’Halloween peuvent dessiner une piste cyclable. | **La leçon sera différencié par:**   * **Le contenu, spécifiquement:** * **Le processus, spécifiquement:** * **Le produit, spécifiquement:** * **L’environnement, spécifiquement:** |
| **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.**  -L'activité débutera par une discussion sur les pratiques sécuritaires de faire le truc ou traite.  -Les étudiant(e)s vont coder leur itinéraire pour les Ozobots à suivre  **Quelles questions clés poseriez-vous ?**  - Quelle route est la plus efficace  - Comment pouvez-vous mesurer une ligne qui n’est pas droite?  - Quel code pouvez-vous dessiner pour votre Ozobot pour rendre le voyage plus rapide?  **Comment allez-vous recueillir des données diagnostiques ou formatives sur les niveaux actuels de compréhension des élèves ?**  L'enseignant(e) prendra des notes anecdotiques, et pourra aussi filmer les élèves lorsqu’ils/elles travaillent. Les élèves rempliront une feuille de travail lorsqu’ils/elles travaillent.  **Comment les élèves seront-ils/elles groupé(e)s ? Comment les documents seront-ils distribués ?**  Les étudiant(e)s travailleront toute seule, ou bien en partenaires ou en petits groupes. | |
| **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 matériel de manipulation, 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.**  Problème de la leçon:  Les élèves coderont un Ozobot pour dessiner une route de truc ou traite dans leur banlieue, puis ils/elles la mesureront, utilisant une règle ou de la ficelle.  **Quelles idées fausses ou difficultés pensez-vous qu'ils/elles pourraient rencontrer ?**  - les élèves pourraient avoir de la difficulté avec la mesure de lignes courbes.  - les élèves peuvent avoir des difficultés en écrivant un code pour l’Ozobot à suivre  **Comment vont-ils/elles démontrer leur compréhension du concept ?**  Les élèves décriront comment mesurer leurs routes dans une manière précise.  **Comment allez-vous recueillir vos données d'évaluation (par exemple, liste de contrôle, notes anecdotiques) ?**  L'enseignant(e) prendra des notes anecdotiques au fur et à mesure que les élèves travailleront, et notera les difficultés des étudiant(e)s.  L'enseignant(e) fera des vidéos de chaque Ozobot en train de parcourir la route.  - Une liste de contrôle  **Quelles activités allez-vous fournir pour aller plus loin avec les apprentissages des élèves ?**  -Les étudiant(e)s pourraient faire une route papier et pourraient calculer leurs gains totaux.  -Les élèves pourraient mesurer le temps écoulé sur l'itinéraire en utilisant un chronomètre.  -La conception de costumes pour les Ozobots à porter.  -Peut être utilisé comme la route du Père Noël à travers le monde. | |
| **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) ?**  -Nous afficherons les itinéraires qui ont été codés avec succès pour apprendre des stratégies qui aideront ceux qui ont eu des difficultés.  **Quelles questions clés poseriez-vous pendant le débriefing ?**  -Quels problèmes avez-vous eu pour coder les Ozobots?  - Y a-t-il des changements que vous feriez la prochaine fois? | |