

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

**Conseil Scolaire: Limestone DSB**

**Année(s): 1e**

**Sujet: Les mathématiques   
L’addition et la soustraction avec les BeeBots**

|  |  |
| --- | --- |
| **Grandes idées:**  • Dans cette activité, les élèves seront introduit à la programmation et à l'utilisation du langage directionnel pour déplacer un robot BeeBot vers l'avant, l'arrière, la droite, la gauche et faire une pause sur une ligne numérique construite par l'enseignant(e).  • Résolution de problèmes, exploration et prédiction  • Séquence et ordre  • Concepts simples d'addition et de soustraction  **Attentes du curriculum:**  • Démontrer une compréhension de l'ampleur en comptant jusqu'à 100 et en comptant à rebours de 20  • Résoudre des problèmes impliquant l'addition et la soustraction d'un nombre entier à un chiffre en utilisant une variété de stratégies  **Contenus d’apprentissages :**  • Compter par 1, 2, 5 et 10 à 100 en utilisant une variété d'outils et de stratégies  • Résoudre une variété de problèmes avec l'addition et la soustraction de nombres entiers à 20 en utilisant des matériaux concrets et des dessins | |
| **Buts d’apprentissages:**  « On apprend à… »  Coder notre BeeBot pour monter et descendre une ligne numérique pour nous aider à résoudre de simples questions d'addition et de soustraction. | **Critères de succès:**  Nous réussirons quand …  Nous sommes capables de décrire et de présenter comment notre BeeBot s'est déplacé sur notre ligne numérique pour résoudre une question d'addition et de soustraction. Nous documenterons notre apprentissage en utilisant l'application Book Creator. |
| **Aperçu de la leçon:**  Demandez aux élèves: Pouvez-vous programmer votre BeeBot pour qu'il monte ou descende notre ligne numérique pour vous aider à résoudre une question d'addition et de soustraction?  • Diviser les élèves en partenaires  • Fournir à chaque groupe une ligne numérique laminée qui a été créée en fonction de la distance de la grille parcourue par le BeeBot à un moment donné  • Les élèves reçoivent ensuite une simple question additionnelle à résoudre en utilisant le BeeBot, leur ligne numérique, leur langage directionnel ainsi que leur iPad pour documenter leur apprentissage.  • Une fois que les élèves ont complété une question d'addition et de soustraction, demandez-leur d'étendre leur apprentissage en développant une question d'addition et de soustraction avec leur partenaire pour résoudre  • Les élèves échangeront ensuite leurs questions avec un autre groupe qui va le résoudre | |
| **Matériaux et technologie à employer:**  - Des BeeBots  - Des questions d’addition et de soustraction  - Des droits numériques (des chiffres de 1 à 10)  - Des iPads | |
| **Accommodations/Modifications:**  Les étudiant(e)s sont regroupés en partenaires homogènes et utiliseront une application voix-texte (Book Creator) pour enregistrer leurs résultats et présenter leur produit final à la fin du défi. | **La leçon sera différencié par:**   * **Le contenu, spécifiquement:** Le contenu a été créé de sorte que tous puissent accéder à cette tâche d'apprentissage * **Le processus, spécifiquement:** Des regroupements homogènes pour résoudre les problèmes de motricité fine, la technologie voix-texte est intégrée dans tous les documents fournis * **Le produit, spécifiquement:** Les tâches seront différenciées en fonction des compétences individuelles * **L’environnement, spécifiquement:**   Un espace tranquille tel que la bibliothèque pour ceux 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  • Fournir à chaque groupe une ligne numérique laminée qui a été créée en fonction de la distance de la grille parcourue par le BeeBot à un moment donné  • Les élèves reçoivent ensuite une question additionnelle à résoudre en utilisant le BeeBot, leur ligne numérique, leur langage directionnel ainsi que leur iPad pour documenter leur apprentissage.  • Une fois que les élèves ont complété une question d'addition et de soustraction, demandez-leur de créer une question d'addition et de soustraction avec leur partenaire pour résoudre  • Les élèves échangeront ensuite leurs questions avec un autre groupe pour résoudre  • Chaque équipe présentera son code et comment cela fonctionne.  **Quelles questions clés poseriez-vous ?**  • Quel numéro devrait commencer votre BeeBot? Pourquoi?  • Comment allez-vous programmer votre BeeBot pour faire demi-tour avant de descendre la ligne numérique pour résoudre les questions de soustraction?  **Comment allez-vous recueillir des données diagnostiques ou formatives sur les niveaux actuels de compréhension des élèves ?**  • Des observations, des conférences étudiant(e)-enseignant(e), une liste de contrôle  • Toutes les données recueillies seront sauvegardées dans un portfolio numérique pour chaque élève utilisant OneNote  • Les élèves présentent oralement leur processus et leurs résultats de la façon qu'ils/elles choisissent  • Les présentations des élèves sont publiées sur un compte Google Sites pour être partagées avec les membres de la communauté scolaire.  **Comment les élèves seront-ils/elles groupé(e)s ? Comment les documents seront-ils distribués ?**  Les étudiant(e)s seront placés dans des groupements homogènes.  Les matériaux seront distribués dans de petits bacs. | |
| **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 coderont leur BeeBot pour monter et descendre une ligne numérique afin de résoudre de simples questions d'addition et de soustraction  • Présentation orale / visuelle à la fin du défi  • Résolution de problèmes, collaboration, ingéniosité, documentation  **Quelles idées fausses ou difficultés pensez-vous qu'ils/elles pourraient rencontrer ?**  • Coder efficacement le BeeBot pour tourner complètement avant de descendre la ligne numérique pour résoudre les problèmes d'addition  **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.)  • Participer activement en groupe entier, en petit groupe ou de façon indépendante  • Expliquer leur pensée à l'enseignant(e) et à leurs camarades de classe  **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 utilisant OneNote  • Les élèves présentent oralement leur processus et leurs conclusions en utilisant Book Creator à toute la classe  • Les présentations des élèves sont publiées sur le compte Google Sites pour être partagées avec les membres de la communauté scolaire.  **Quelles activités allez-vous fournir pour aller plus loin avec les apprentissages des élèves ?**  • Après ce défi STEAM, les élèves participeront à un cercle communautaire et discuteront de ce qu'ils/elles ont appris avec le groupe, et comment cela pourrait être utile lors de la résolution de problèmes impliquant de plus grands nombres | |
| **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 conclusions en utilisant Book Creator à toute la classe  **Quelles questions clés poseriez-vous pendant le débriefing ?**  • Qu'avez-vous appris au sujet de comment les droites numériques fonctionnent?  • Quels types de défis avez-vous rencontrés en essayant de coder le BeeBot de haut en bas sur la droite numérique? | |