****

**Projet Makerspaces CODE/MOE/UOIT**

**Plan de leçon : 6ième année – projet de modules spatiaux**

|  |  |
| --- | --- |
| **Idées maitresses :**  B. Les percées technologiques et scientifiques utilisées dans l’étude de l’espace ont un impact sur notre vie.  **Objectives de la leçon :** - Permettre aux étudiants de développer des compétences de vie importantes grâce à la collaboration, à la créativité et à l'innovation  - Permettre aux étudiants d'être impliqués dans l'enquête et l'apprentissage par problème  - Permettre aux étudiants d'encourager l'application de connaissances et de compétences nouvelles et antérieures pour développer leurs intérêts et leur engagement par l'apprentissage  **Attentes du curriculum :**  Evaluer l’impact de l’exploration spatiale sur la société et l’environnement. (Idée maîtresse B)  **Contenus d’apprentissages :**  Utiliser la démarche de recherche pour explorer les percées scientifiques et technologiques qui permettent aux humains de vivre et de s’adapter dans l’espace.  Expliquer comment les humains répondent à leurs besoins de base dans l’espace (p. ex., air, eau, nourriture). | |
| **Buts d’apprentissages :**  « On apprend a… »  - Nous apprenons au sujet des développements stratégiques permettant l'exploration et le transport en à travers la galaxie  - Nous apprenons comment les humains s'adaptent à la vie dans l'espace | **Critères de succès :**  « On va avoir du succès quand… »  - Je peux identifier les propriétés qui permettent l'exploration et le transport des objets en espace  - Je peux décrire comment les humains répondent à leurs besoins biologiques fondamentaux dans l'espace |
| **Aperçu de la leçon :**  Lorsque vous construisez vos modules spatiaux / navires / cadres dormants, vous devez continuellement enquêter au sujet d’utilisation des véhicules d'exploration de l'espace et des techniques utilisées pour permettre le vol et le transport. | |
| **Matériaux et technologie à employer :**   * Toutes sortes de matériaux tels que le carton, la plastique, la peinture, des balles, du bois, d’isolation, des fils, etc. | |
| **Accommodations/Modifications :**  - Assistance / clarification si nécessaire  - Peut inciter les élèves à essayer d'être créatifs et novateurs;  - Ils fournissent leurs propres matériaux | **La leçon sera différenciée par :**   * **Le contenu, spécifiquement :** moins d’attentes * **L’environnement, spécifiquement** : un espace tranquille avec l’appui d’un assistant(e) éducatif |
| **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 ;  • discuter et clarifier les tâches. | 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. Quelles questions clés poseriez-vous ? Comment allez-vous recueillir des données diagnostiques ou formatives sur les niveaux actuels de compréhension des élèves ? Comment les élèves seront-ils groupés ? Comment les documents seront-ils distribués ?**  - Montrer d'autres projets similaires à ceux qu'ils devraient faire, cependant, encourager à ne pas copier et reproduire l'exemple  - des groupes ou des pairs d’élèves  - Temps alloué pour terminer la tâche  L'évaluation peut se faire par observation, conversation et / ou grille d’évaluation / liste de contrôle pour le produit final. | |
| **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 au professeur et à leurs camarades de classe ;  • Explorer et développer des stratégies et des concepts. |
| **Décrivez les tâches dans lesquelles vos élèves seront engagés. Quelles idées fausses ou difficultés pensez-vous qu'ils pourraient rencontrer ? Comment est-ce qu’ils/elles vont démontrer leur compréhension du concept ? Comment allez-vous recueillir vos données d'évaluation (par exemple, liste de contrôle, anecdotes) ? Quelles activités allez-vous fournir pour aller plus loin ?**  - Défiez les étudiants pour être novateurs et créatifs  - Questionnez pourquoi ça fonctionne, et si vous changez quelque chose, pourquoi il continuera ou ne continuera pas de fonctionner? | |
| **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) ? Quelles questions clés poseriez-vous pendant le débriefing ?**  - Interrogation de la fonctionnalité de leur module spatiale. Demandez aux élèves d'élaborer et de convaincre à la classe de leur idée et sur la façon dont cela sera possible et pourquoi cela fonctionnera.  - Ce qu'ils auraient changé pour améliorer le module spatial, ou la rendre plus fonctionnelle?  - Quels étaient les autres facteurs que les étudiants ne pensaient pas (habitations, fils électriques, etc.) | |