****

**Projet Makerspaces CODE/MOE/UOIT**

**Plan de leçon—Science—5/6 ième année**

|  |  |
| --- | --- |
| **Grandes idées :**   1. Des forces externes et internes agissent sur les structures et les mécanismes.   B.Les forces résultant de phénomènes naturels ont un impact sur la société et sur l’environnement.  **Attentes du curriculum :**  - démontrer sa compréhension de différentes forces agissant à l’intérieur des structures et des mécanismes et en décrire les effets.  - explorer les forces agissant sur les structures et les mécanismes. | |
| **Résultats d’apprentissages :**  **-Construire une structure pouvant résister aux forces extérieures.**  **- Connaître les techniques d’amélioration de solidité et de stabilité d’une structure.** | **Critères d’évaluation :**  **-Identifier les forces qui agissent sur la structure**  **-Décrire les forces résultant des phénomènes naturels qui peuvent avoir de graves conséquences sur la structure.**  **-Choisir les matériaux appropriés**  **-Construire une structure solide et stable** |
| **Aperçu de la leçon :**  **Au cours de cette leçon, l'élève va :**  **- choisir des matériaux solides, flexibles et durables**  **- choisir de bonnes attaches pour fixer les matériaux ensembles**  **- Améliorer la stabilité en prévoyant une base large.**  **- Utiliser le vocabulaire approprié**  **- Discuter des changements climatiques et des liens avec l’augmentation du nombre de phénomènes naturels extrêmes.**  **- Suivre le processus de résolution de problèmes technologiques** | |
| **Matériaux et technologie à employer :**  Bois, plastique, verre, carton, bâton de colle, fusil à colle, ciseaux, ruban adhésif,  **Technologie: Ipad, greenscreen, ordinateur** | |
| **Adaptations /Modifications :**  **- former les équipes en tenant compte des élèves ayant des difficultés d’apprentissage.**  **- Rappeler d’utiliser le vocabulaire à l’étude tout au long du projet.**  **- Les élèves choisissent leur défi et font une recherche pour se préparer.** | **La leçon sera différenciée par :**   * **La contenu, spécifiquement:** * **Le processus, spécifiquement:** * **Le produit, spécifiquement:** * **L’environnement, spécifiquement:** |
| **MINDS ON: Getting Started** | |
| Pendant cette phase, l’enseignant (e) pourra :  - Fais une mini leçon pour explorer les différentes structures et ressortir le vocabulaire à l’étude.  - poser des questions aux élèves pour afin de vérifier leur connaissance préalable sur les structures, leur solidité et leur stabilité. | Pendant cette phase, les élèves :  - Remplissent le tableau SVA et répondent aux questions de l’enseignant(e). |
| 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?  - **demander aux élèves de lire l’information et de visionner les vidéos sur les forces externes extrêmes résultant de phénomènes naturels.**  **- présenter le défi de construction aux élèves ainsi que la feuille de route.**  **- revoir avec les élèves le processus de résolution de problèmes technologiques**  **- Les élèves travaillent en équipe en tenant compte des élèves avec des difficultés d’apprentissage.**  **- Les données diagnostiques sont recueillies à partir du tableau SVA** | |
| **ACTION: Working on it** | |
| L’enseignante va  - mettre à la disposition de l’élève le matériel nécessaire.  - Rappeler les mesures de sécurité et les règles du travail collaboratif.  - Apporter de l’aide aux élèves pour répondre à leur besoin.  - Inviter les élèves à créer leur prototype en suivant la feuille de route. | L’élève va :  - suivre les consignes de sécurité et utiliser de manière appropriée et sécuritaire les outils, l’équipement et le matériel qui est mis à sa disposition  - utiliser le vocabulaire étudié et s’organiser correctement pour travailler en équipe.  - suivre la feuille de route |
| Décrivez les tâches dans lesquelles vos élèves seront engagés. Quelles idées fausses ou difficultés pensez-vous qu'ils pourraient rencontrer? Comment vont-ils 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?  - Expériences en classe pour comprendre différentes forces  - Lecture et recherche sur les forces externes et internes  **- Évaluation par triangulation**  **- Conversation**  **- Observation : Grille d'observation des HAHT**  **- L'évaluation par les pairs**  **- Production (construction du prototype et présentation à la classe)** | |
|  | |
| L’enseignant (e) va :  - demander aux élèves de remplir le journal scientifique sur les points :  - Ce que J’ai trouvé difficile  - Ce que j’ai trouvé facile  - ce que j’ai appris  - comment puis-je améliorer mon prototype. | L'élève va :  - remplir son journal scientifique  - Présenter son projet  - S’autoévaluer et évaluer ses pairs. |
| 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)?  Tous les élèves auront à partager leurs découvertes et leurs apprentissages.  - **Les élèves reçoivent les grilles de présentation orale selon le format de présentation choisi**  **- Pendant les visites des classes invitées (foire), les élèves présentent leur défi à résoudre, expliquent les étapes de construction et les mesures de sécurité prises ainsi que le fonctionnement de leur prototype.**  **- Ils expliquent les difficultés auxquelles ils ont fait face dans leur construction et la façon dont ils ont remédié à la situation.** | |