

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

**Conseil Scolaire: Grand Erie District School Board**

**Année(s): 1e année**

**Sujet: Les sciences – construire des toboggans**

|  |  |
| --- | --- |
| **Grandes idées:**  Les matériaux et la structure d’un objet déterminent son but.  **Attentes du curriculum:**  3. Démontrer une compréhension que les objets et les structures ont des caractéristiques observables et qu’ils sont fabriqués à partir de matériaux ayant des propriétés spécifiques qui déterminent comment ils sont utilisés.  **Contenus d’apprentissages :**  3.1 Décrire les objets comme des objets faits d'un ou de plusieurs matériaux  3.5 Identifier les matériaux qui composent les objets et les structures (par exemple, le bois, le plastique, l'acier, le papier, la mousse de polystyrène, le tissu)  3.7 Décrire les propriétés des matériaux qui permettent aux objets et aux structures fabriqués à partir d'eux d'accomplir leur fonction prévue | |
| **Buts d’apprentissages:**  « On apprend … »  - pourquoi différents objets sont faits différemment  - le concept du but et de la fonction | **Critères de succès:**  Nous aurons du succès quand…  - nous pouvons décrire les différents matériaux de différents objets  - nous pouvons expliquer pourquoi nous utilisons des matériaux différents |
| **Aperçu de la leçon:**  Les élèves créeront des toboggans et des pistes de luge pour les animaux en peluche. Les élèves choisiront le matériel qui convient le mieux à leurs toboggans et décriront pourquoi ils/elles pensent que le matériel fonctionnera le mieux pour descendre une pente de toboggan. | |
| **Matériaux et technologie à employer:**  - des animaux en peluche  - le livre « The Wild Toboggan Ride » par Suzan Reid  - la neige  - du papier carton  - du papier de verre  - des feuilles d'aluminium  - L’emballage plastique  - Des journaux recyclés  - La colle  - Des kits Make-Do (pour carton) \* fortement suggérés  - La ficelle  - Du ruban gommé | |
| **Accommodations :**  - Plus de temps pour la création du toboggan  - Aider à écrire des réponses pour les étudiant(e)s  - Au lieu d'écrire, les élèves peuvent dire leurs réponses à l'enseignant(e)  **Modifications:**  - Des bases préfabriquées pour les étudiant(e)s  - Des listes de contrôle pour les matériaux utilisés et leurs objectifs | **La leçon sera différencié par:**   * **Le contenu, spécifiquement:** Les élèves auront différents niveaux d'écriture attendus, la production orale est une autre option * **Le processus, spécifiquement:** Bases préfabriquées afin que les élèves ayant des besoins en motricité auront moins à construire * **Le produit, spécifiquement:** La taille des toboggans dépend des étudiant(e)s * **L’environnement, spécifiquement:** La neige extérieure n'est pas nécessaire, une piste intérieure devrait être préfabriquée pour les étudiant(e)s |
| **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.**  Lire l’histoire «The Wild Toboggan Ride » par Suzan Reid. Discutez des activités hivernales et des activités préférées pour l'hiver. J'espère que les élèves discuteront du toboggan.  **Quelles questions clés poseriez-vous ?**  Quels matériaux pensez-vous ont été utilisés pour faire le toboggan dans l'histoire?  De quels matériaux avez-vous vu fabriquer des toboggans?  Quels matériaux pensez-vous que les toboggans ne devraient pas être fabriqués? Pourquoi?  **Comment allez-vous recueillir des données diagnostiques ou formatives sur les niveaux actuels de compréhension des élèves ?**  -On fera une charte KWL ensemble au sujet des matériaux utiliser pour construire des toboggans.  **Comment les élèves seront-ils/elles groupé(e)s ? Comment les documents seront-ils distribués ?**  - Discussion en groupe entier  - Les élèves retourneront à l'endroit où ils/elles sont assis et travailleront avec pas plus de 6 élèves. L'enseignant(e) distribuera le matériel. | |
| **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.**  Les élèves créeront des toboggans et rédigeront un rapport (en écriture) sur leur choix de matériaux. L'idée est que les élèves choisissent leur matériel en fonction de la façon dont le matériau peut glisser.  **Quelles idées fausses ou difficultés pensez-vous qu'ils/elles pourraient éprouver?**  Je pense que les élèves voudront que les traîneaux soient grands, plutôt que lourds, que les traîneaux doivent être glissants sur les tables, plutôt que sur la neige. En général, les élèves auront des difficultés avec le concept de friction.  **Comment vont-ils/elles démontrer leur compréhension du concept?**  Les élèves discuteront des matériaux qu'ils/elles utilisent (à haute voix ou en écriture). Ils/elles expliqueront pourquoi ils/elles pensent que c'est le meilleur matériel. Idéalement, les élèves diront pourquoi ils/elles ont choisi certains matériaux plutôt que d'autres.  **Comment allez-vous recueillir vos données d'évaluation (par exemple, liste de contrôle, notes anecdotiques) ?**  Une liste de contrôle.  **Quelles activités allez-vous fournir pour aller plus loin avec les apprentissages des élèves ?**  Les élèves expliqueront comment leur traîneau fonctionnerait au printemps, lorsqu'il n'y a pas de neige. Comment pouvons-nous changer un traîneau en un objet qui peut servir le même but dans un environnement différent (le gazon au lieu de la neige)?  Les élèves peuvent participer à une activité d'écriture où leur toboggan est le personnage / objet principal d'une histoire. | |
| **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 filmeront leurs courses sur la colline. Ils/elles auront l'opportunité de montrer à la classe leur course à l'écran (smartboard, projecteur, écran interactif). D'autres élèves voudront peut-être expliquer oralement ce qu'ils/elles ont vu dans leur descente. Certains élèves qui ne souhaitent pas parler écriront ce qui s'est passé.  **Quelles questions clés poseriez-vous pendant le débriefing ?**  À votre avis, quels matériaux ont le mieux fonctionné pour nos toboggans?  Quels matériaux voudriez-vous voir la prochaine fois que nous construirons? Pourquoi?  La forme du toboggan a-t-il affecté les traîneaux?  Aviez-vous pris en compte le poids du toboggan lors de la construction? | |