

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

**Conseil Scolaire: CEPEO**

**Année(s): 5e année**

**Sujet: Création d’un terrain de mini-golf**

|  |  |
| --- | --- |
| **Grandes idées:**  Créer un terrain de mini-golf de 7 trous qui sera accessible à la communauté scolaire.  **Attentes du curriculum:**  Résoudre des problèmes reliés aux quatre opérations étudiées en utilisant diverses stratégies ou des algorithmes personnels.  Résoudre des problèmes portant sur les différentes unités de mesure de longueur et sur le périmètre dans des contextes simples  Déterminer l’aire de figures et le volume de solides à l’aide d’unités de mesure conventionnelles.  **Contenus d’apprentissages :**  Décrire et utiliser diverses stratégies pour effectuer des additions et soustractions de nombres inférieurs à 100 001.  Estimer et calculer, à l’aide d’outils de technologie, la monnaie à rendre jusqu’à 1 000 $ à la suite d’un achat quelconque (p. ex., en comptant à partir du prix d’un article jusqu’à 725 $).  Mesurer, enregistrer et comparer le périmètre de diverses figures planes.  Estimer, mesurer, enregistrer et comparer l’aire de diverses figures irrégulières à l’aide d’unités de mesure conventionnelles carrées (p. ex., tuile algébrique, modèle d’un mètre carré, papier quadrillé en centimètre carré). | |
| **Buts d’apprentissages:**  “On apprend a…”  Effectuer différentes opérations de calcul pour établir un budget des différents matériaux nécessaires et ainsi éviter le matériel. | **Critères de succès:**  “On va avoir du succès quand…”  Le mini-golf sera conçu et fonctionnel. |
| **Aperçu de la leçon:**  Afin de travailler l’aire et le périmètre, en mathématiques; la présentation orale (style entrepreunariat/marketing), en français et la construction artistique, en arts visuels; les élèves doivent concevoir un mini terrain de golf.  1 - En équipe (2 ou 3 élèves), les élèves doivent d’abord choisir un thème et concevoir un terrain de mini golf en respectant ce thème. (Voici un exemple du gabarit:  2- Les élèves doivent préparer une présentation afin de présenter leur projet devant “des dragons” (petit groupe de membres du personnel) dans l’espoir d’obtenir un investissement. Chaque équipe se voit alors attribuer un budget imaginaire (125$ pour la première place; 100$ pour la deuxième place et 75$ pour toutes les autres équipes). (Voici un exemple de présentation mise sur pied par mes élèves:  3 - Il faut maintenant calculer l’aire du gymnase (où sera installé les terrains de mini golf) et l’espace qui leur ai réellement alloué. À l’aide d’une feuille quadrillée et en établissant l’échelle, les élèves doivent tracer leur terrain et calculer l’aire de leur terrain afin d’acheter la bonne quantité de gazon artificiel (Nous avons obtenu un don de retailles de gazon artificiel).  4 - Avec leur budget, les élèves peuvent venir se procurer les produits nécessaires à la conception de leur terrain de mini golf. Attention, ils doivent tenir compte de la taxes.  5 - Les élèves confectionnent les décors selon leur thème et avec le matériel acheté. Attention, ils doivent également fabriquer un obstacle ou une butte en trois dimension avec du bois pour travailler la construction de solide.  6 - Les élèves doivent tout installer dans le gymnase et planifier la logistique de l’événement. | |
| **Materiaux et technologie à employer:**  Technologie (Makey-makey, projecteur, chromebooks)  Matériaux (matériaux recyclés - boîtes de carton, canettes d’aluminium, carton d’oeuf, etc.) (Lego, jouet, fleurs, ballons selon les thèmes choisis) | |
| **Accommodations/Modifications:** | **La leçon sera différencié par:**   * **La contenu, spécifiquement:** * **Le processus, spécifiquement:** Collaboration, présentation orale * **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 ;  • 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.**  Présenté en début d’année car il fallait faire une levée de fonds pour amasser l’argent pour acheter le gazon artificiel et autre matériaux nécessaires.  “Vous avez été sélectionnés à titre de firme d’ingénieurs pour concevoir un terrain de mini golf pour notre école.”  **Quelles questions clés poseriez-vous ? Comment allez-vous recueillir des données diagnostiques ou formatives sur les niveaux actuels de compréhension des élèves ?**  Retour sur les concepts enseignés en mathématiques: aire/périmètre  Se rendre au gymnase et demander aux élèves de suggérer comment nous pourrions disposer nos terrains de mini golf et songer à la logistique de la journée.  Calculer l’aire du gymnase, le diviser selon les équipes et l’espace d’accueil. Utiliser une feuille quadrillée pour proposer des plans de disposition.  **Comment les élèves seront-ils/elles groupé(e)s ? Comment les documents seront-ils distribués ?**  Les élèves forment leur propre équipe.  1 - Feuilles quadrillées (distribuées)  2 - Proposition de thème pour approbation par l’enseignante (distribuées)  3 - Création d’un Google Slide ou autre pour la présentation devant les dragons (créée par les élèves, partagée avec l’enseignant(e))  4 - Matériaux variés pour la construction | |
| **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. Quelles idées fausses ou difficultés pensez-vous qu'ils/elles pourraient rencontrer ?**  1- Calculer l’aire du gymnase et diviser selon les équipes (**Difficulté:** Tracer le plan à l’échelle, proposer les divisions de l’espace)  2 - Choisir un thème (**Difficulté:** Faire des compromis pour choisir un thème pour l’équipe)  3 - Présentation devant les dragons (**Difficulté:** Stress de la présentation, adopté un ton “marketing” réussir à obtenir le financement)  4 - Conception du terrain de mini golf (**Difficulté:** la vision n’est pas la même que la construction)  **Comment vont-ils/elles démontrer leur compréhension du concept ?**  Via les plans qu’ils vont concevoir. Ils vont devoir créer une fiche descriptive de leur terrain de mini golf.  **Comment allez-vous recueillir vos données d'évaluation (par exemple, liste de contrôle, notes anecdotiques) ?**  Notes anecdotiques  Photos, vidéos.  Entrevues avec les élèves  Fiches descriptives de leur projet.  **Quelles activités allez-vous fournir pour aller plus loin avec l’apprentissage des élèves ?**  Animation de leur terrain de mini golf via Scratch | |
| **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) ?**  Une journée entière au cours de laquelle tous les élèves de l’école auront la chance de venir jouer sur les terrains construits par les élèves de la classe.  **Quelles questions clés poseriez-vous pendant le débriefing ?**  Une fiche réflective à la fin de chaque période de travail. Défis? Réussites? Prochaines étapes? Questionnement?  Retour en groupe-classe: Qu’est-ce qui a bien fonctionné? Que pourrions-nous améliorer la prochaine fois? | |