

Première section : Vue d'ensemble du projet ou de la leçon

Niveau : 10^e année

Matière : Technologie générale

Titre de la leçon : Création d'un musée des sciences naturelles

Description de la leçon : Les élèves se serviront de logiciels gratuits (Google Sketchup) et des ressources de l'exposition virtuelle *Roches magnifiques* pour concevoir leur propre musée virtuel de sciences naturelles.

Temps nécessaire : Cinq périodes de 60 minutes

Résultats d'apprentissage :

- Les élèves devront créer d'autres représentations telles que des animations par ordinateur et des maquettes.
- Les élèves devront élaborer (inventer, faire le modèle, concevoir) des solutions technologiques aux problèmes.

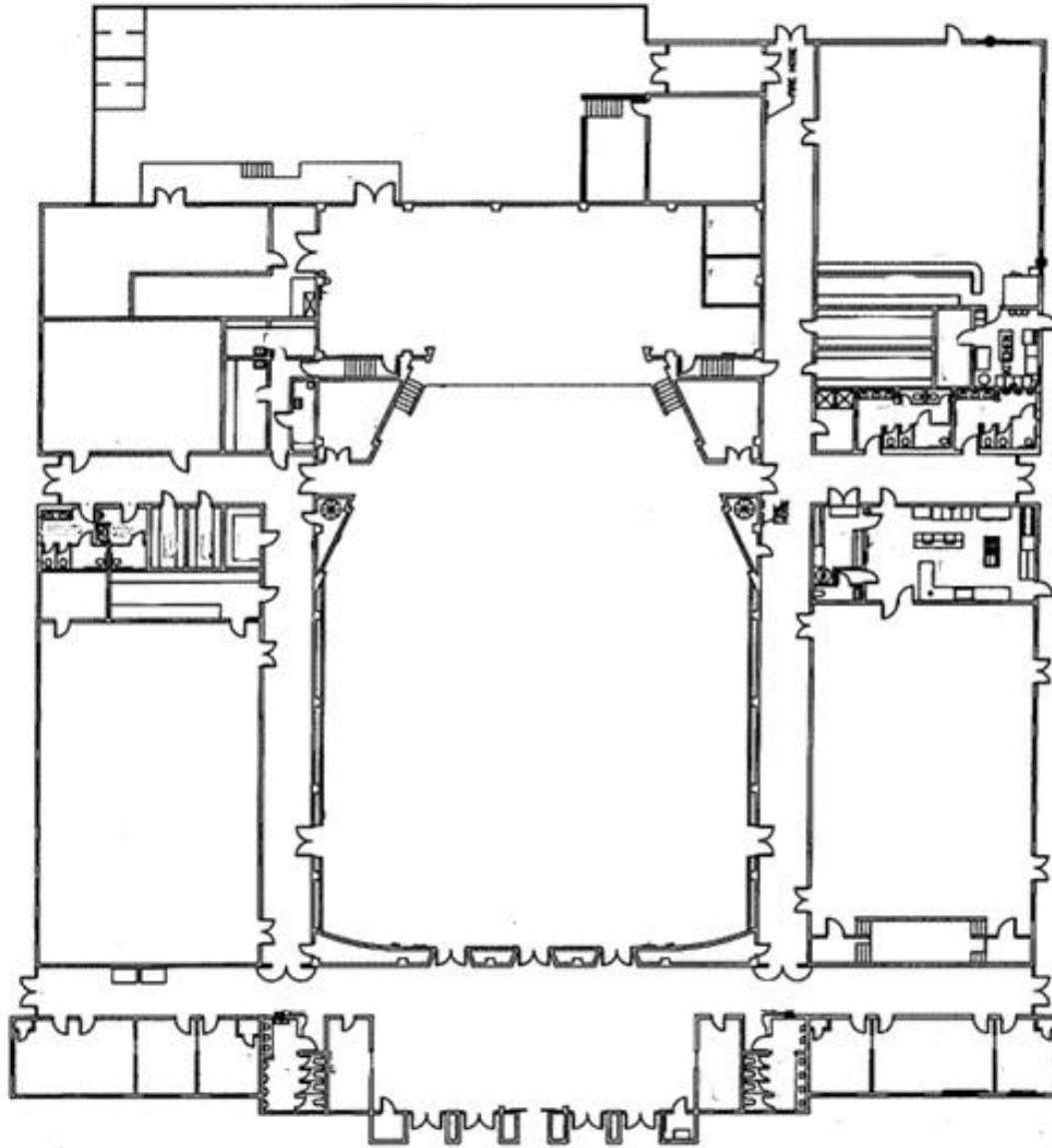
Deuxième section : Mise en œuvre du projet ou de la leçon

Équipement et fournitures nécessaires :

- Laboratoire d'informatique
- Google Sketchup
- Accès à Internet

Organisation de la leçon et stratégies d'enseignement :

1. Google Sketchup doit être installé sur les ordinateurs qui sont utilisés pour le projet. Ce logiciel peut être téléchargé gratuitement à <http://sketchup.google.com/intl/en/download/gsu.html>.
2. Les élèves doivent trouver un plan d'étage pour leur musée. Pour ce faire, ils peuvent faire une recherche d'image de plan d'étage.
 - a. Il n'est pas nécessaire que le plan d'étage soit celui d'un vrai musée.
 - b. Les élèves doivent choisir un bâtiment d'un étage ou choisir un étage d'un bâtiment en comprenant plusieurs.
 - c. Les dimensions doivent être écrites sur le plan d'étage.
 - d. Exemple :



3. Autre possibilité : Les élèves peuvent concevoir leur propre plan d'étage à l'aide de Paint, GIMP ou d'un autre logiciel.
4. Après avoir trouvé un plan d'étage (ou conçu le leur), les élèves devront l'importer dans Sketchup.
 - a. Cliquer sur Fichier -> Importer et choisir le plan d'étage.
 - b. L'attacher à l'origine pour qu'il se mette en place.
 - c. Ne pas se préoccuper de l'échelle.
5. Redimensionnement de l'image.
 - a. Changer l'angle de prise de vue pour « vue du dessus » en cliquant sur Caméra -> Vues standard -> Dessus
 - b. Trouver une dimension connue sur le plan d'étage.
 - c. Cliquer sur l'icône Outil Mètre.
 - d. Mesurer un des murs à l'aide de cet outil.
 - e. Saisir les dimensions réelles du plan d'étage.
 - f. Cliquer sur « oui » pour redimensionner l'image.
6. Créer les murs

- a. À l'aide de l'outil Sélectionner, encercler les murs du plan d'étage.
 - b. Encercler l'intérieur et l'extérieur des murs.
 - c. Cliquer sur l'icône Pousser/Tirer.
 - d. Tirez les murs vers le haut.
7. Peindre les murs et les planchers
 - a. À l'aide de l'icône Colorier, peindre les murs et les planchers.
 8. Ajouter des meubles.
 - a. Sélectionner Fichier -> Banque d'images 3D -> Télécharger des modèles
 - b. Trouver des meubles qui conviendront au musée.
 9. Créer des expositions.
 - a. Aller à la section Roches Magnifiques du site web du Musée du Nouveau-Brunswick, www.nbm-mnb.ca/magnificentrocks.
 - b. Attribuer différentes périodes géologiques aux différentes salles du musée.
 - c. Sauvegarder des images du site web et les importer dans le musée de la même manière que pour le plan d'étage original.
 - d. Placer des photos sur les murs et dans les vitrines 3D téléchargées.
 - e. À l'aide de Paint ou d'un autre logiciel de retouche d'images, créer des affiches contenant de l'information sur les expositions. Les importer dans Sketchup et les placer avec les photos correspondantes.

Stratégies d'évaluation suggérées :

Grille

Troisième section : Ressources du projet ou de la leçon

Ressources supplémentaires :

www.nbm-mnb.ca/magnificentrocks

<http://sketchup.google.com/intl/en/download/gsu.html>

Avertissement : La pertinence des ressources en ligne recommandées dans le présent document a été vérifiée quant à l'âge et au niveau scolaire des élèves. Toutefois, le contenu des ressources en ligne étant susceptible de changer à tout moment, il serait prudent que les enseignants consultent celles-ci avant de les recommander à leurs élèves.

Quatrième section : Renseignements additionnels

Mention de source : Trevor Nason, Harrison Trimble High School, Moncton (Nouveau-Brunswick)