



Titre de l'activité: La ville qui résiste aux tremblements

Aspects pédagogiques:

Science, français écrit, mathématiques (périmètre, hauteur, fractions)

Type d'activité:

Création collaborative, créations individuelles, défi

Groupes d'âge visés:

8 ans et+

Nombre de jeunes :

Groupe petit à moyen
(entre 9 et 15 enfants)

Durée:

60 minutes

Matériel:

Amorce : Photos de bâtiments sur une tablette informatique ou du papier

Partie 1: guimauves, crayons de couleur, cure-dents, 2 tables, feuilles de description des bâtiments, règles

Partie 2 : tableau et crayons ou craies

Partie 3 : cure-dents et guimauves

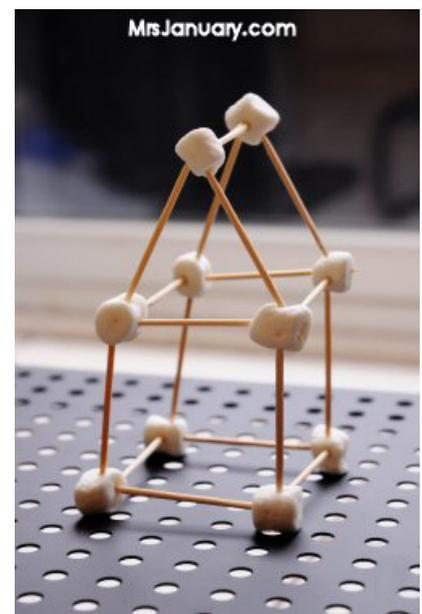
Partie 4 : ventilateur, boules de papier, tableau et crayons ou craies

Mise en contexte et description:

Les élèves sont des architectes qui doivent créer une ville qui résiste à différentes catastrophes, notamment les tremblements de terre et les rafales de vent. Chaque jeune construira son bâtiment, le nommera et déterminera le périmètre de sa base et de sa hauteur. À mesure que les bâtiments tombent sous les catastrophes, les jeunes devront utiliser les fractions pour déterminer ceux qui n'ont pas croulé. L'activité pourra culminer par une histoire commune que les enfants raconteront.

Préparation préalable

- Imprimer les feuilles de description des bâtiments et les disposer sur deux tables
- Disposer des crayons de couleur sur les tables ainsi que des règles
- Approcher le tableau du plan de travail



- Approcher le ventilateur du plan de travail
- Préparer les matériaux de construction (20 cure-dents et 10 guimauves par équipe de deux enfants.)
- Préparer les matériaux pour la relance de la construction (un bac de cure-dents et un bac de guimauves)

Amorce (5 minutes)

- Demander aux jeunes de se mettre en cercle.
- À l'aide de la tablette (iPad) présenter des photos de bâtiments (surtout des gratte-ciel). Demander aux élèves pourquoi les bâtiments se tiennent debout et ne tombent pas. Mettre l'accent sur le fait que ceux qui les ont construits ont utilisé les sciences et les mathématiques pour les concevoir.
- Demander aux élèves de nommer des types de bâtiments qu'ils connaissent (banque, poste de police, hôpital, etc.).
- Dire aux élèves qu'aujourd'hui on va travailler ensemble pour construire deux villes miniatures sur deux tables différentes. Chacun et chacune sera un architecte. Leur dire qu'il va y avoir un tremblement de terre, une tornade et des météores, donc ils doivent construire des bâtiments solides. Leur annoncer également que la table dont la plus grande proportion de bâtiments sera debout gagnera.

Partie 1 : construction (15 minutes)

- Diviser les jeunes autour de deux tables.
- Demander aux enfants de prendre place autour de la table assignée.
- Demander à chaque équipe de construire un bâtiment. Montrer un exemple de connexions possibles avec les guimauves et les cure-dents.
- Demander à chaque enfant d'écrire le nom de son bâtiment à côté de celui-ci et les détails de celui-ci (périmètre de la base et hauteur)

Partie 2 : visite des villes et remue-méninges. (10 minutes)

- Demander aux élèves de circuler pour admirer les bâtiments des autres.
- Faire un remue-méninge, en sous-groupe, pour trouver le nom de chaque ville. Écrire les noms au tableau.

Partie 3 : Reprise de la construction (5 minutes)

- Demander aux jeunes de faire deux files en équipe
- Les jeunes peuvent « acheter » un nombre x d'éléments (guimauves, cure-dents ou combinaison des deux) en échange d'une chanson, d'une grimace, etc. pour faire un dernier blitz de construction.

Partie 4 : catastrophes et fractions (15 minutes)

- Pour chaque table. Demander aux élèves de compter le nombre de bâtiments.
- Indiquer ce nombre au tableau.
- Simuler un tremblement de terre.
- Demander aux jeunes de compter les bâtiments qui restent debout.
- Déterminer ensemble la fraction des bâtiments encore debout
- Simuler une tornade (ventilateurs)
- Demander aux élèves de compter les bâtiments qui sont encore debout.
- Déterminer, ensemble, la fraction des bâtiments encore debout
- Déterminer la table gagnante.
- Distribuer une boule de papier chaque jeune. En cercle, autour des tables, les jeunes lanceront les boules de papiers sur les villes pour simuler une pluie de météorite.
- Déterminer, une dernière fois, la fraction des bâtiments encore debout pour chaque ville.
- Comparer ensemble les fractions pour déterminer l'équipe gagnante.

Optionnel

- Demander aux élèves d'inventer une histoire qu'ont vécue les gens de la ville lors des catastrophes.

Retour

- Demander aux enfants ce qui, selon eux, rend un bâtiment solide. Discuter des points apportés par les enfants.
- *Demander aux enfants de remettre le matériel en place.*

La ville qui résiste aux tremblements est une activité créée en 2015 par Jérémie Lockwell, intervenant à Je Passe Partout, inspirée de : <http://www.learnwithplayathome.com/2015/01/mini-marshmallow-and-toothpick-building.html>