La galerie des polyèdres

document produit par le groupe mathématique 93

Titre de l'activité : Le musée des solides

Observer, nommer, décrire, argumenter	X
Identifier, reconnaître	
Représenter, se représenter	
Classer	X
Réaliser, construire, manipuler	
Lire, écrire	X
Utiliser l'outil informatique	
Reconnaître et décrire des œuvres visuelles	
Pratiquer le dessin et diverses formes d'expressions visuelles et plastiques	

Objectifs :

- Justifier le recours à un vocabulaire géométrique spécifique
- Permettre de s'approprier un classement géométrique (solides/polyèdres)

Compétences visées :

- Observer des solides, des polyèdres dans le monde, dans la classe
- Construire les notions et acquérir le lexique spécifique : solide, polyèdre, face, arête, sommet
- Compter les arêtes, les sommets, les faces
- Décrire ces solides, ces polyèdres en utilisant le lexique spécifique
- Classer des solides, des polyèdres
- Justifier un classement de solides, polyèdres, patrons

Description activité :

Phase 1 : Mise en situation-consigne

« Vous avez devant vous une collection d'objets. Afin de réaliser un petit musée de la géométrie dans la classe, vous devez les classer pour pouvoir les présenter sur les étagères. Vous travaillerez en groupe et il y aura un rapporteur pour présenter le classement choisi. »

Phase 2 : Recherche

Les élèves travaillent en groupe et choisissent un rapporteur qui exposera le travail. Dans chaque groupe, les élèves observent les objets, les décrivent, trouvent des critères de classement. Ils débattent des critères et se mettent d'accord pour faire des propositions au reste de la classe. La discussion doit faire émerger le besoin de recourir à un vocabulaire spécifique. Le vocabulaire est donné à la demande.

Phase 3 : Mise en commun
Les élèves rapporteurs exposent leur classement et les critères retenus sont annoncés. Chacun va argumenter et justifier ses choix. Ce dialogue est orienté par les questions de l'enseignant. L'objectif est de faire ressortir le vocabulaire spécifique, les différentes familles issues des classements et de se mettre d'accord sur un classement lié à la présence exclusive ou non de faces. Donner, si besoin, le vocabulaire approprié : « face, solide et polyèdre ».

Phase 4 : Réalisation du musée de géométrie
Les élèves sont invités à réaliser les étiquettes présentant le classement choisi pour organiser les solides sur l'étagère. Ils doivent ainsi réinvestir le lexique spécifique.

Classement des solides :

SOLIDES	
Polyèdres	Non polyèdres
Constitués uniquement de faces polygonales	Non constitués uniquement de faces polygonales