

Le corps et les polygones (cycle 1)

Intentions pédagogiques :

- Éveiller de l'intérêt et de la curiosité pour la géométrie par le corps
- Résoudre une énigme mathématique
- Mettre en scène un déplacement

Éléments de compétence :

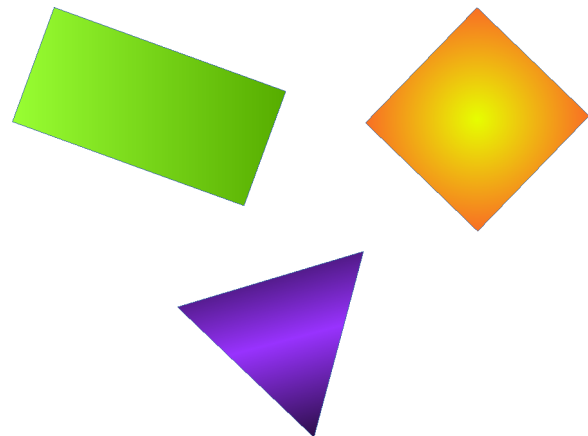
- Chercher / raisonner / communiquer
- Créer des déplacements

Concepts mathématiques :

- Polygones simples
- Notions de côté et sommet de polygones
- Programmation

Ressources matérielles :

- Scotch papier large
- Polygones en papier à manipuler
- Matériel de sonorisation, avec musique au choix
- Un appareil photo pour garder trace de la réalisation



Préparation de la séance

TPS-PS

A l'aide du scotch, matérialiser au sol :

- un carré de 3m de côté
- Un triangle de 3m de côté

Mesures données à titre indicatif

MS-GS

A l'aide du scotch, matérialiser au sol :

- un carré de 3m de côté
- un rectangle de 2 X 5 m
- un triangle de 3m de côté

Mesures données à titre indicatif

Organisation de la séance:

ETAPE 1 : Dansons avec les polygones

Objectif : appréhender les polygones simples

- Présenter aux élèves les polygones tracés au sol. Interroger le nombre de côtés et de sommets (coins, angle, pointe...) pour les MS/GS.
- Partager la classe en deux (TPS/PS) ou trois (MS/GS) groupes. Chaque groupe va s'asseoir autour d'un polygone.
- Les élèves se lèvent et se donnent la main pour constituer une farandole. Un élève est désigné comme meneur pour chaque farandole.
- Au démarrage de la musique, chaque farandole fait le tour de sa forme, à l'extérieur.
- A l'arrêt de la musique, la farandole rentre dans la forme par un sommet et les élèves s'assoient.
- Au démarrage de la musique, les élèves se lèvent et viennent marcher sur le scotch de leur forme, sans se tenir (« petit train »), en suivant un meneur.
- A l'arrêt de la musique, inventer une statue, faire une photo.
- Refaire plusieurs fois afin que chaque groupe puisse explorer tous les polygones.

<https://video.toutatice.fr/video/3704-maths-et-corps-2/>

<https://video.toutatice.fr/video/3703-maths-et-corps-1/>

ETAPE 2 : Enigme mathématique

Objectifs : toucher, manipuler, nommer les polygones chercher, raisonner, communiquer

Enigme : Les élèves souhaitent se déplacer d'une figure à l'autre. Trouver tous les déplacements possibles, selon l'ordre donné aux figures par lesquelles les élèves passeront.

TPS/PS	MS GS
2 polygones -> 2 combinaisons possibles	3 polygones -> 6 combinaisons possibles

- Mettre les élèves par binômes, avec un stock de polygones en papier.
- Après un temps de recherche, faire une mise en commun avec validation de la recherche.

ETAPE 3 : Mettre en scène un déplacement

Objectif : proposer une solution de résolution de problème, avec son corps

- Partager la classe en 2 groupes (TPS/PS) ou en 6 groupes (MS/GS) et attribuer à chaque groupe un déplacement parmi les combinaisons trouvées en résolution de l'énigme,
- Chaque groupe effectue son parcours devant les autres qui valident ou corrigent.
- Ajouter des contraintes (MS/GS), par exemple, traverser le carré en sautant à pieds joints, traverser le triangle en levant les bras, traverser le rectangle en marchant sur la pointe des pieds.
- Essayer de faire progresser tous les groupes en même temps, sans se toucher, en musique. Quand un groupe a terminé son parcours, il invente une statue. Prendre une photo.