



MATH&MOVE

LEÇON

UTILISER LE MOUVEMENT POUR

construire des polyèdres et
des polygones



Cofinancé par
l'Union européenne

Cofinancé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables

Cette leçon est axée sur la construction de solides de type polyèdres en se servant de matériel et du corps.

À la fin de cette leçon, les élèves devraient être capable de :



- Définir ce qu'est un polygone et un polyèdre.
- Connaître le vocabulaire spécifique.
- Reconnaître et reproduire les polyèdres les plus communs.
- Nommer les caractéristiques des figures géométriques (face, sommet, arête...).

NOTIONS Les figures et les solides
MATHÉMATIQUES : en géométrie.

DURÉE Entre 10 et 30
PRÉVUE : minutes.

NIVEAU : âge 8-9 ans.

NOMBRE DE PARTICIPANTS : En petit groupe.

PRÉPARATION DE LA LEÇON

Compétences requises

Pour cette leçon, les élèves doivent déjà :

- Savoir se repérer et se déplacer en utilisant des repères ou des représentations.
- Connaître les principales figures de polygones et polyèdres.
- Connaître le vocabulaire de base des figures géométriques (arêtes, faces...).
- Connaître la différence entre les formes 2D et 3D.

Matériel requis et mise en place :

C'est le matériel que vous disposerez et sur lesquels les différents groupes pourront travailler afin qu'ils puissent créer des formes en collaboration.

1

Un rouleau de grosse ficelle.

2

Stylo / ciseaux / règle / équerre, pour la création de chaque face des solides (cube, tétraèdre et pavé droit).

3

Des grands cartons à découper :

- 6 carrés de même dimension pour le cube.
- 4 triangles équilatéraux pour le tétraèdre.
- 3 paires de rectangles de dimensions différentes pour le pavé droit.

INSTRUCTIONS DE LA LEÇON

1

Présentation de l'activité aux élèves :

Par groupe de 6, chaque groupe choisi un polygone : le carré, le triangle ou le rectangle.

TRAVAIL SUR LES ARÊTES DES POLYGONES

1. Avec une ficelle :

- « Vous formerez ensemble à l'aide de la ficelle, la figure géométrique que vous avez choisie : un carré, un triangle ou un rectangle. »

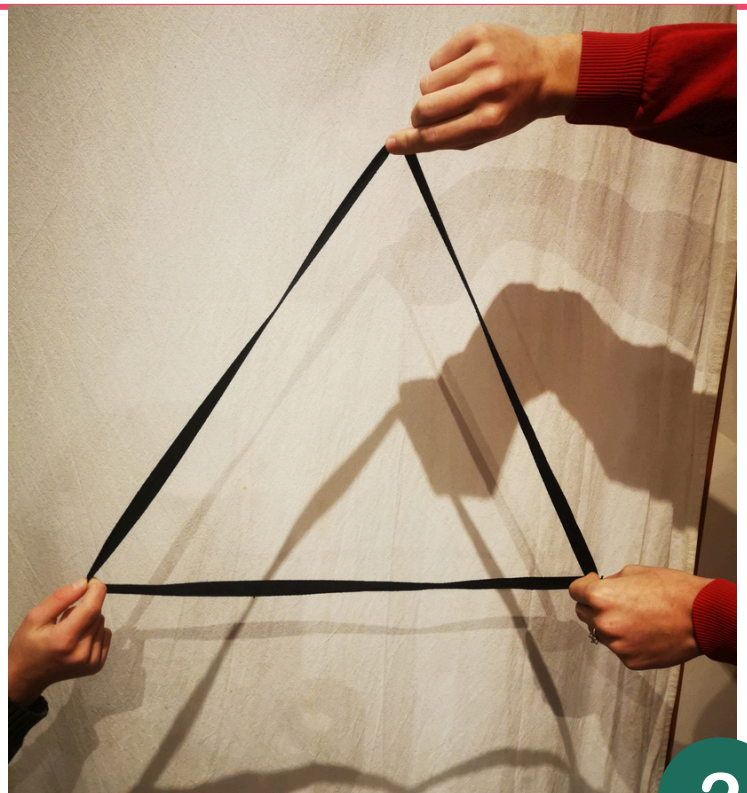
2. Avec vos corps :

- « Vous formerez ensuite au sol à l'aide de vos corps, cette même figure géométrique.

TRAVAIL SUR LES FACES DES SOLIDES

3. Avec des cartons :

- « Nous ferons un point ensemble sur les caractéristiques des polyèdres suivants :
 - le cube est formé de 6 faces carrées,
 - le tétraèdre est formé de 4 faces triangulaires,
 - le pavé droit est formé de 6 faces rectangulaires. »
- « Vous chercherez ensuite dans le tas des formes en cartons, les formes géométriques qu'il vous faut pour construire le solide correspondant à la figure géométrique que vous avez choisie. »
- « Enfin vous mettrez en forme le solide : cube, tétraèdre ou pavé droit. »



2

- En groupe, les enfants manipulent tour à tour la ficelle, leur corps pour modéliser les figures géométriques proposées : carré, triangle et rectangle.

- À cette étape, les enfants font d'abord un point avec l'enseignant(e) sur les caractéristiques des polyèdres suivants : cube, tétraèdre et pavé droit.
- Puis en groupe, les enfants choisissent les formes en cartons correspondantes aux figures géométriques choisies et créés en volume les polyèdres.
- Enfin, les enfants changent de figure géométrique et réitèrent les étapes.



CONCLUSION



Évaluez l'avancement de l'activité et ajustez les groupes si nécessaire pour la prochaine fois ou les tours suivants.

Discutez de la façon dont les représentations 2D et 3D des formes sont similaires et différentes.

Estimez les points acquis et non acquis de chaque élève pour avoir une base de travail pour la prochaine fois ou bien sur une autre activité de géométrie.

POUR ALLER PLUS LOIN



Vous pouvez adapter l'activité en individuel sur la construction de solide à petite échelle par chaque élève à partir d'un modèle ou bien laisser libre leur imagination pour en créer.

Adaptez également le matériel en fonction du nombre d'élèves dans la classe pour constituer les groupes et que tous les enfants puissent participer ou bien diviser la classe en 2 activités et échangez ensuite.

Vous pourriez inclure d'autres polygones plus complexes en définissant précisément les caractéristiques (nombre d'arêtes, etc.).

Il est également possible de leur faire identifier les axes de symétrie.

RECOMMANDATIONS POUR L'INCLUSION

Comment adapter cette leçon aux élèves plus jeunes

Cette activité peut être adaptée aux élèves de 6-7 ans en effectuant seulement l'étape 1 et 2 (ficelle et corps) et en leur faisant utiliser le vocabulaire spécifique des figures utilisées.

Cela signifie que les élèves peuvent se concentrer uniquement sur l'identification et la construction de formes 2D.

Aménagement pour les élèves présentant des troubles spécifiques de l'apprentissage

Lorsque l'on travaille sur des cours de géométrie avec les élèves, il est important d'incorporer des techniques de visualisation afin qu'ils puissent mieux comprendre les caractéristiques de la ou des formes. Ainsi, pendant l'activité, disposez de modèles géométriques 2D et 3D auxquels les élèves pourront se référer lorsqu'ils travaillent à la création de leurs propres répliques.

Étant donné que les élèves ayant des déficiences motrices peuvent avoir des difficultés avec certaines tâches de motricité fine, comme couper avec des ciseaux, assurez-vous que tout le matériel (ficelles, papiers, carton) soit découpé à l'avance pour les enfants ou fournissez-leur des ciseaux Easi Grip pour les aider (<https://www.thetherapystore.com.au/product/mini-easi-grip-scissors/>)

BIBLIOGRAPHIE

The Therapy Store. "Mini Easi-Grip Scissors -PETA," n.d.
<https://www.thetherapystore.com.au/product/mini-easi-grip-scissors/>.