

Apprentissage

 40 min

Objectifs de la séance

- Mobiliser le vocabulaire géométrique pour décrire une pyramide
- Connaître la nature des faces d'une pyramide



Matériel de la séance

- Des pyramides tangibles à bases carrées, rectangulaires, triangulaires et hexagonales par groupe
- Un cylindre et un cône par groupe
- Les cartes d'identité des pyramides de la séance 1
-  Fichier élève p. 75

1 Lancement de la séance

 Collectif  4 min

Afin de faire rappeler ce qui a été travaillé en séance 1, s'appuyer sur les quatre cartes d'identité de la pyramide, et laisser l'ensemble de la classe réfléchir durant une minute. Solliciter ensuite au moins deux élèves pour rappeler que les faces d'une pyramide sont toutes des triangles ayant un sommet commun et que la base peut être un carré, un triangle, un rectangle ou un autre polygone ayant plus de quatre côtés.

« Aujourd'hui, vous allez vous entraîner à utiliser vos connaissances pour reconnaître des pyramides. »



Mobiliser ses connaissances pour décrire une pyramide.

2 Recherche : identifier une pyramide

 Par groupes de 3 ou  par groupes de 4  8 min

Former des groupes homogènes, puis leur distribuer les quatre pyramides ainsi qu'un cylindre et un cône qui serviront d'intrus.

« Afin d'apprendre à décrire et identifier les pyramides, vous allez jouer au jeu du portrait. Je vais choisir un de ces solides et, en équipe, vous allez devoir me poser des questions pour trouver de quel solide il s'agit. Attention, il faut vous mettre d'accord dans votre équipe sur la question à poser : chaque équipe pose une question à son tour. Je n'ai le droit de répondre que par "oui" ou par "non". »

Après chaque question, demander aux élèves si on peut identifier le solide. Lorsqu'une équipe pense avoir trouvé, elle lève le solide concerné, puis justifie sa réponse.



Point didactique

Cette démarche engage les élèves à observer les propriétés communes et discriminantes, notamment la nature de la base. Ils doivent aussi réinvestir le vocabulaire géométrique appris (exemples de questions que les élèves peuvent poser : « Ce solide a-t-il 6 faces ? Ces faces sont-elles triangulaires ? Ces faces ont-elles un sommet commun ? »).

Procéder à deux recherches, la première avec une pyramide et la seconde avec l'un des deux intrus. À l'issue de chaque recherche, reformuler les propriétés d'un des intrus : « *Le solide mystère est une pyramide car les faces triangulaires ont un même sommet et sa base est un polygone à six côtés. Le solide mystère n'est pas une pyramide car ses faces ont un même sommet mais ne sont pas des triangles et sa base est un disque. C'est un cône.* »

3 Pratique guidée

 Par groupes de 3 ou  par groupes de 4  8 min

« En équipe, vous allez vous entraîner à reconnaître les pyramides. Un des élèves choisit un solide et les autres posent des questions pour le retrouver. Chaque élève doit pouvoir choisir un solide au moins une fois. »

Circuler pour valider les procédures des élèves en réussite et aider ceux qui en ont besoin en donnant des exemples de questions et en faisant le lien avec les propriétés du solide concerné.

Différenciation

Les élèves peuvent s'appuyer sur les cartes d'identité pour répondre ou pour identifier les pyramides, leurs nombres de faces, d'arêtes, de sommets, et la nature de leurs bases.

Conserver les cartes d'identité qui serviront pour la séquence suivante sur les pyramides.

4 Entraînement sur fichier (pratique autonome)

 Individuel  10 min

 Projeter la page 75 du fichier et donner les consignes.

5 Institutionnalisation

 Collectif  5 min

« Vous avez utilisé vos connaissances pour reconnaître et décrire les pyramides. Vous avez compris que les différentes pyramides peuvent s'identifier grâce à la forme de leur base. »

Faire commenter les cartes d'identité par quatre élèves.

6 Bilan

 En binômes et  individuel  5 min

• Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : reconnaître et décrire des pyramides de bases différentes.

• Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Pour décrire une pyramide, je dois... »

