

Fiche de préparation

Cycle III

Niveau de classe : CM2

Intitulé de séquence : polyèdres et patrons

Domaines étudiés : géométrie

Champs disciplinaires : mathématiques

Objectifs spécifiques : être capable de reconnaître, de nommer et de construire différents solides usuels

Objectifs opérationnels :

- reconnaître, décrire et nommer les solides droits : cube, pavé, cylindre, prisme.
- reconnaître ou compléter un patron de solide droit.

- attention : dans l'espace on ne traite que certains polyèdres réguliers. On ne traite pas des sphères etc.
- attention au CM2, on parle de solides droits. Il s'agit de les distinguer des solides tronqués. Les solides droits sont de 4 types : cube, pavé, prisme droit, cylindre. Les solides tronqués, à ne pas étudier : pyramide, cône, tétraèdre, octaèdre etc.
- attention à ne pas être induit en erreur par les manuels

► Dans le champ disciplinaire mathématiques/ géométrie, l'enfant doit être capable de :

- reconnaître, et décrire des figures planes usuelles comme le carré, le rectangle, le losange, le parallélogramme, le triangle et ses cas particuliers, le cercle
- connaître les relations et propriétés géométriques : perpendicularité, parallélisme...
- utiliser un vocabulaire spécifique relatif à ses figures : côté, sommet, angle...
- utiliser un vocabulaire spécifique relatif aux solides : sommet, arête, face
- utiliser les instruments et connaître les techniques de constructions

Ouvrage de référence : « Quadrillage » CM2 chez Istra & son fichier photo copiable

Nombre de séances : 3 séances d'une durée de 45 mn
Une fois par semaine

Séance 1 : pendant 3X10 mn, mise en place de jeux de portrait en vue de construire un lexique géométrique :

Les enfants vont y jouer en groupe de 5 à 6

- Je décris ou un élève décrit un solide, les élèves le cherchent dans une collection (taille des collections variable importante)
- Un élève doit toucher les yeux bandés un solide et doit essayer de le reconnaître.

Les yeux bandés, il touche, émet des hypothèses, discute avec les autres et le reconnaît en justifiant

- Même exercice, mais l'enfant doit reconnaître à l'aveugle un solide donné.

Les yeux bandés, il doit retrouver un solide particulier dans une collection : il en discute et le reconnaît en justifiant

Elaboration (sur le grand cahier jaune de leçon) à la fin des jeux, d'un lexique qui va définir chaque polyèdre trouvé dont :

- Le cube
- Le pavé
- Le prisme droit
- Le cylindre

Bilan :

Séance 2 : activités autour des patrons en groupe de 2 à 3 enfants pendant 25mn

- Imaginer de déplier un solide pour reproduire son patron.
Sur une feuille quadrillée de son bloc brouillon, le reproduire puis le découper pour voir si cela fonctionne
- A partir de patrons placer des languettes pour pouvoir assembler le solide (variable en nombre suffisant, en nombre nécessaire et suffisant)

Individuellement, travail afin de reconnaître et associer le patron à un solide de la collection (Exo 2 p21 dans *Quadrillage*) sur le petit cahier jaune d'exercices pendant 5 mn.
Correction collective au tableau pendant 10mn

Bilan

Séance 3 : exercices d'application dans *Quadrillage* CM2 et dans le fichier correspondant p 21,
22 & 23 sur le petit cahier jaune d'exercices
Travail pendant 30 mn individuellement avec mon aide
Correction collective pendant 15 mn

Bilan

Evaluation : exos p 46 n° 1, 2, 3 dans « Quadrillage » sur feuille de classeur simple