

Une famille de puzzles

1°) Compétences visées

- Cycle 1 : *se repérer dans l'espace, situer des objets par rapport à soi, par rapport à d'autres objets*
- Cycle 2 (Livret personnel de compétences palier 1)
 - *Résoudre un problème géométrique*
 - *Situer un objet par rapport à soi ou à un autre objet*
 - *Reconnaître, nommer et décrire les figures planes et les solides usuels*
 - *Percevoir et reconnaître quelques relations et propriétés géométriques : alignement, angle, axe de symétrie*
- Cycle 3 (Livret personnel de compétences palier 2)
 - *Résoudre des problèmes de reproduction de figures, de construction*
 - *Reconnaître, décrire et nommer les figures et solides usuels*

2°) Stratégie gagnante pour réussir à superposer les 4 carrés

⇒ Reproduire selon le modèle qui indique les pièces par couleur ; l'orientation du modèle importe peu.

3°) Progressivité des activités

1. Identification des intersections des puzzles (du plus simple au plus complexe) à l'aide de repères couleurs sur les faces visibles
2. Identification des faces visibles des puzzles (du plus simple au plus complexe) à l'aide d'un modèle à l'échelle 1/1 ; superposition possible
3. Placer les pièces de chaque puzzle puis les superposer à l'aide d'un modèle à l'échelle 1/1
4. Réaliser les puzzles du plus simple au plus complexe à l'aide d'un modèle à une échelle # 1/1 (superposition impossible)

4°) Transversalité

- Vocabulaire spécifique aux figures planes.
- Description de toutes les pièces et catégorisation, tri, classement, par puzzle puis ensemble avec des pièces colorées puis monochromes.
- Reconnaître, nommer et décrire les figures planes et les solides usuels

5°) Exemple d'activité de prolongement commune aux trois cycles

1. On dispose de toutes les pièces monochromes, disposées ou non par paquets de figures.
2. L'élève choisit un des quatre puzzles et le communique au maître
3. L'élève demande au maître les pièces nécessaires
4. Le maître lui donne et veille à la justesse du vocabulaire, adapté à l'âge des élèves. En cycle 3, on pourra, par exemple, demander la précision au niveau des angles (aigu, obtus)
5. On pourra envisager des constructions personnelles avec un choix de pièces aléatoire. Donner les caractéristiques de cette figure (nb d'angles, nb de côtés, mesure, disposition...)

- 6- Pour finir utiliser le jeu en simplifiant les grilles(2X2). Proposer des activités de codage(les pavés sont placés et je dois écrire le nombre d'immeuble que je vois) puis décodage (situation inverse)

CE1 Même progressivité mais avec des grilles 3X3

CE2 et CM1 :

Même chose sur des grilles allant jusqu'à 4X4 seulement en codant

CM2 :

Mise en place d'une situation problème : grille ordinaire à compléter à l'aide de la règle qu'on aura si besoin explicitée.

Différenciation possible a partir de la situation problème: travailler sur une colonne avec un code d'un seul côté. A eux de replacer les solides. Puis un code des deux côtés de la colonne.

La situation problème conduira à l'explicitation des stratégies pour possibles pour réussir :

- Si le code est 1 alors la plus grand gratte ciel est en premier
- Si le code est 4 alors les gratte ciel sont rangées du plus petit au plus grand