

Fiche pédagogique

Domaine : se repérer dans l'espace

Objectif : Organiser des formes géométriques pour réaliser un pavage

Connaissances et capacités :

- * connaître la notion « autant que »
- * agencer les pièces entre elles pour couvrir une surface donnée
- * constater la récurrence d'un motif
- * observer la complémentarité des formes
- * reconstituer un puzzle

Compétences langagières :

- * Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent lié à l'orientation et au plan (droite, gauche, haut, bas...)
- * Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent lié au vocabulaire géométrique (pointe, angle, carré, côté...) et aux couleurs
- * Produire des phrases correctement construites pour traduire en mots un pavage
- * Donner son avis sur une production esthétique
- * Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit et constituer la réponse au défi

Compétences transversales :

- * argumenter, justifier
- * échanger, défendre son point de vue
- * se mettre d'accord sur une réponse commune
- * mettre son travail au service d'une réalisation commune

Pré-requis

- * savoir manipuler les pièces d'un puzzle
- * être familiarisé avec le tangram
- * savoir occuper et exploiter tout l'espace disponible

Activités préparatoires

- * Tangram
- * Travail de mosaïque

Propositions de démarches

Phase collective :

- lecture de l'énoncé
- observation et description de la photo
- interprétation et reformulation de l'énoncé
- présentation du support et des pièces

Phase individuelle de manipulation

Phase collective :

- Description et comparaison des productions individuelles
- Elaboration d'une réponse sous formes diverses : dictée à l'adulte, enregistrements sonores, photos, dessins, collages....
- Assemblage des productions individuelles pour construire l'œuvre collective

Anticipation des difficultés et aides possibles

*problèmes d'orientation : travailler les exercices de latéralisation et le vocabulaire correspondant, indiquer le haut et le bas.

* problème de positionnement des pièces dont les contours ne sont pas dessinés sur le motif : utiliser l'indice partiel de la pointe ou, pour les plus jeunes, tracer le contour de toutes les pièces.

Prolongements possibles

* Pavages sans contours à partir d'un motif unique ou d'une composition de plusieurs motifs

* reproduire un pavage dont le modèle n'est pas à la même échelle

* jeux de tangrams

* augmenter le nombre de pièces du pavage

* arts visuels : jouer sur les couleurs et les effets visuels, découvrir les pavages du monde anciens et modernes (cf. Azulejos, œuvres d'Escher)

* mathématiques : codage de couleurs, pavages, pentaminos...