

Fiche pédagogique défi maths n°3 – Maternelle

Maths juniors 2016/2017

« La fusée » - fiche pédagogique pour les PS

Domaine : Se repérer dans le temps

Objectifs :

- Ordonner des formes dans l'espace et le temps pour reproduire un assemblage à partir d'un modèle représenté (superposition de formes planes simples).

Connaissances et capacités :

- Dans un assemblage, reconnaître des figures planes ou des sous-figures
- Comprendre que certaines parties d'une forme peuvent être cachées par le jeu de superposition d'autres formes.

Compétences langagières :

- Comprendre et apprendre des marqueurs temporels adaptés (puis, pendant, avant, après...) dans des descriptions ou explications.
- Comprendre et apprendre des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des descriptions ou explications.
- Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent lié au vocabulaire géométrique (rond, disque, triangle, carré)
- Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent lié à la taille (petit, grand) et aux couleurs (rouge, bleu, jaune)
- Produire des phrases correctement construites
- 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 un dessin et une réponse commune

Pré-requis

- Associer un montage à sa représentation

Activités préparatoires :

- Manipuler librement des blocs logiques
- Observer des réalisations et repérer les constructions dont les formes se superposent
- Construire des empilements de formes en nombre variable en respectant la consigne : « ne cache aucune forme entièrement »
- Décrire des assemblages simples pour que les élèves les reproduisent. Comparer avec le modèle.
- Associer un empilement à sa représentation en couleur

Proposition de démarche :

Phase collective :

- Description des illustrations et des formes relatives au défi
- lecture de l'énoncé, explication du vocabulaire
- interprétation et reformulation de l'énoncé

Phase de recherche individuelle :

Les élèves essayent de réaliser une fusée avec les formes mises à disposition.

Phase de mise en commun :

Observation des réalisations et comparaison avec le modèle.

Choix collectif d'une réalisation qui constituera la réponse au défi (Nous envoyer la photo de la réalisation). Si le programme de construction relatif à la réalisation n'est pas exigé à ce stade de la scolarité, il serait dommage de ne pas profiter de l'occasion pour sensibiliser les élèves à cet exercice.

Anticipation des difficultés et aides possibles :

L'exercice n'est pas si simple pour des PS, mais les exercices préparatoires suggérés doivent permettre de préparer les élèves. Pour ceux qui ont des difficultés, proposer les modèles intermédiaires avec 2 ou 3 formes disponibles dans le document matériel.

Variables

- Le nombre de formes
- Le choix des formes
- L'utilisation de la couleur ou non
- Avoir un modèle à taille réelle ou non

Prolongements possibles :

- Création de fiches modèles pour la classe à partir de photographies
- d'autres défis : [Défi 3 Maternelle 2016-2017 - Maths Juniors \(ac-nancy-metz.fr\)](http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article202)
<http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article202>

Dans le domaine des mathématiques :

Tous les puzzles géométriques (tangram, méli-mélo...)

Dans les autres disciplines du programme

- Espace : travail sur la notion de plan (plan de la classe)
- Arts plastiques : Mondrian, Kandinsky, Herbin...
- Mobiliser le langage : Utiliser le vocabulaire temporel pour décrire, raconter une histoire ou un événement vécu

Aide à la restitution (éléments devant apparaître et sur lesquels les correcteurs s'appuieront pour l'attribution des points liés à la démarche) :

- Reformuler ce que l'on cherchait : énoncer clairement ce qu'il fallait chercher
- Au besoin, annoncer les décisions prises : ce qui a été retenu parmi les propositions des élèves (le choix de la réponse à envoyer si les productions sont différentes - **ce choix pouvant être laissé à l'initiative de l'enseignant, s'il a procédé par ateliers par exemple**).

Concernant la trace écrite que vous nous faites parvenir, vous pouvez utiliser la prise de notes de la parole des enfants mais aussi des enregistrements audio ou vidéo, des photos ou des dessins commentés, des collages...

Pour une éventuelle diffusion des vidéos ou photos lors de la mise en ligne de la correction, veuillez à photographier ou à filmer le travail sans que les enfants ne puissent être identifiés.