

Fiche pédagogique défi maths n°3 – Maternelle

Maths juniors 2016/2017

« Le dessin »

Domaine : Se repérer dans le temps

Objectifs :

Ordonner une suite d'actions pour rendre compte des étapes d'une construction
Utiliser des marqueurs temporels adaptés (d'abord, ensuite, puis, avant, après...) dans des descriptions

Connaissances et capacités :

Réaliser un dessin à partir des formes géométriques

Compétences langagières :

Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire mathématique lié au repérage dans le temps
Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire mathématique lié à l'orientation du plan (droite, gauche, haut, bas...)
Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent lié au vocabulaire géométrique (trapèze, carré, rectangle, cercle...)
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

Identifier et nommer les formes géométriques

Activités préparatoires qui nous semblent indispensables

Activité du panier
Remettre dans l'ordre chronologique des images séquentielles

Propositions de démarches

Phase collective :

observation et description des illustrations
lecture de l'énoncé, explication du vocabulaire : le mot "dessin" ainsi que "réalisation" devront être expliqués aux enfants. On entend ici par "dessin" un assemblage de formes qui "figure" quelque chose comme dans l'exemple du panier. On entend par "réalisation", ce même dessin. Ce terme de "réalisation" a été préféré à celui de "dessin" dans cette partie de l'énoncé, pour éviter que les enfants essayent de décrire comment

dessiner par exemple un panier (ou bien comment dessiner un carré, etc...)
observation des formes géométriques proposées
interprétation et reformulation de l'énoncé

Phase de recherche 1 :

Les élèves réalisent individuellement le dessin du panier. Par petits groupes, ils s'entraînent à décrire les étapes "de construction" du panier.

Cette étape ne fait pas proprement partie du défi. Elle n'est donc pas à décrire dans la restitution. Elle permet aux élèves de construire la compétence "Ordonner une suite d'actions pour rendre compte des étapes d'une construction".

Phase de manipulation (c'est ici que commence la création du défi)

Les élèves réalisent par deux un assemblage à partir des formes proposées.

Pour les **MS voir pour les GS**, ne pas hésiter à réduire considérablement les formes mise à disposition, car les enfants auront envie de mettre toutes les formes à disposition au point de perdre de vue l'objectif qui est d'essayer de "figurer" quelque chose (d'où l'emploi du mot "dessin" dans le sujet qui méritera d'être expliqué aux enfants en ce sens)

L'enseignant passe de groupe en groupe et demande qu'on lui décrive l'assemblage de formes en apportant si nécessaire le vocabulaire précis.

Phase de recherche 2 :

Description et comparaison des réalisations des groupes. Un groupe cache sa réalisation et la décrit aux autres groupes qui doivent la réaliser en même temps. Puis on compare les deux...

Phase collective :

Choix d'une réalisation collective. Elaboration d'une réponse au défi sous forme de dictée à l'adulte, d'enregistrement sonore, de photos ou de dessins commentés, de collages...

Anticipation des difficultés et aides possibles

- Le vocabulaire de l'énoncé (dessin, réalisation) : voir les indications dans proposition de démarches
- Difficultés pour décrire les étapes de réalisation de son groupe : donner les instructions au fur et à mesure de la réalisation

Variables

Le nombre de formes

Le choix des formes

Définir des contraintes supplémentaires : imposer un nombre de superpositions

Prolongements possibles :

- Création de fiches modèles pour la classe

- Travailler sur des constructions en volume : <http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article1267>

Dans le domaine des mathématiques :

Reproduire des tangrams et autres jeux d'assemblage de formes

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
- Expliciter la procédure employée pour dégager la réponse au défi : « comment « on a fait » pour trouver ? »
- 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, ou les procédures - **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 (MS), la dictée à l'adulte (GS), mais aussi des enregistrements audio ou vidéo, des photos ou des dessins commentés, des collages...