

Fiche pédagogique défi maths 1 – Maternelle

Maths juniors 2017/2018

« Les fleurs » - GS

Domaine : explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées

Pour ce sujet, nous avons été inspiré par un artiste : Takashi Murakami et de la proposition faite par le site "Dix mois" : <http://www.dixmois.fr/fleurs-a-la-maniere-de-takashi-murakami-a86681477/>

Objectif:

Comparer et classer des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme et/ou à leur "couleur".

Connaissances et capacités :

- Distinguer plusieurs critères (yeux carrés/yeux ronds, bouche qui sourit, bouche triste...).
- Organiser des données pour effectuer des tris successifs.
- Lire un tableau à double entrée.
- Comprendre une légende de type logique (OUI/NON), et surtout le NON car il faut trouver une fleur qui n'a pas cette caractéristique.

Compétences langagières :

- Décrire les fleurs : pétales, cœur, yeux, bouche...
- Savoir nommer quelques formes planes.
- Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire mathématique lié aux notions de comparaison, de tri (elle a, elle n'a pas, elles ont toute, elle ressemble, elles sont pareilles, elles ne sont pas pareilles...)
- Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire lié à l'utilisation des phrases négatives et des phrases complexes avec « parce que » pour justifier les choix.
- Commencer à reconnaître les mots oui et non et en connaître la signification
- 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.
- Echanger, défendre son point de vue.
- Se mettre d'accord sur une réponse commune.
- Mettre son travail au service d'une réalisation commune.

Prérequis :

- Avoir déjà rencontré des tableaux à double entrée.

Activités préparatoires :

- jeux de différences

- jeu du “qui est ce ?”
- jeu d’observation (Little observation de Djeco)
- jeu de réponse à des questions fermées par oui ou non : sur un carton, indiquer d’un côté OUI et de l’autre NON. Le meneur de jeu (l’enseignant puis un élève) pose une question et l’enfant répond en tournant son carton du côté oui ou du côté non selon sa réponse.

Propositions de démarches et anticipation des difficultés

Phase de découverte collective :

- Observation et description des fleurs de l’énoncé. Faire remarquer qu’elles sont différentes.
- Lecture de l’énoncé, explication du vocabulaire. Reformulation de l’énoncé.
- Lecture du tableau. Bien faire comprendre la signification du OUI ou du NON.

Phase de recherche individuelle ou binômes :

Laisser les enfants chercher la fleur qui correspond aux critères du tableau.

Phase de mise en commun :

Chacun présente le résultat de sa recherche.

Ensemble, vérifier que les fleurs sélectionnées correspondent bien à tous les critères énoncés dans le tableau.

Phase collective d’élaboration de la réponse :

En cas de procédures différentes, faire le choix collectivement d’une réponse à transmettre (même s’il y a plusieurs groupes, n’envoyer qu’UNE SEULE réponse).

Anticipation des difficultés et aides possibles

- Difficulté à organiser la recherche : les fleurs peuvent être découpées pour pouvoir être manipulées plus facilement, en les retournant ou en les déplaçant quand elles ne conviennent pas. Sans les découper, l’énoncé peut être mis sous pochette plastique et à l’aide d’un feutre effaçable, les élèves peuvent barrer ou entourer les fleurs au besoin.
- Difficulté à utiliser le critère logique NON : modifier avec les élèves le tableau de telle sorte qu’il ne fasse apparaître que des critères OUI puis relancer la recherche.

Variables :

- Ajouter ou retirer des critères dans le tableau.
- Ajouter plus de 2 sortes d’éléments constitutifs de la fleur.

Prolongements possibles :

Dans les domaines des mathématiques

- jeux de logique et d’observation avec des cartes à multicritères
- jeu de qui est-ce ?
- problèmes de logique qui permettent d’organiser des éléments (il est à côté de, il n’est pas à droite/derrière de ...) <http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article1357> ou <http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article1143>

- problèmes de logique (exemple on a 3 dessins d'animaux et il faut trouver quel animal correspond aux affirmations du type il pond des œufs, il n'habite pas dans une cage, ...)

Dans les autres disciplines : En arts plastiques, réaliser un tableau à la manière de TAKASHI MURAKAMI : <http://www.dixmois.fr/fleurs-a-la-maniere-de-takashi-murakami-a86681477/>

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, ici, en GS par exemple ; le choix de la procédure s'il y en a plusieurs – **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 dictée à l'adulte, 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, veillez à photographier ou à filmer le travail sans que les enfants ne puissent être identifiés.