

## Fiche pédagogique défi n°1 – Maternelle

Maths juniors 2019/2020

**« On range ! »**

**Remarque : il est possible d'utiliser des duplos à la place des briques en papier du document « matériel ». Dans ce cas, il faut donner à chaque enfant des briques de couleur identique.**

**Domaine : Espace**

**Objectif :**

- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.

**Compétences et capacités :**

- Respecter un espace défini
- Trouver plusieurs (toutes) les solutions à un problème donné.
- Savoir organiser sa recherche.
- Comparer la solution trouvée à d'autres solutions existantes.

**Compétences langagières :**

- Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire lié à l'espace : à côté, en haut, en bas, vertical, horizontal (GS)...
- Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire mathématique pour comparer des solutions : pareils, pas pareils, différents, les mêmes...
- 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

**Pré-requis :**

- Agencer des pièces dans un espace donné
- Avoir fait des puzzles

### **Activités préparatoires :**

- Jouer librement avec des légos, des blocs de construction

### **Proposition de démarche :**

#### ***Phase de découverte collective en petit groupe***

- Observation et description de l'illustration (?) et du matériel.
- Lecture de l'énoncé, explication du vocabulaire
- Interprétation et reformulation de l'énoncé
- Recherche d'une ou des solutions collectivement, avec la médiation de l'enseignant. Laisser la ou les solutions en évidence. Pour les PS, on peut très bien se limiter à cette phase pour trouver collectivement toutes les réponses.

#### ***Phase de recherche individuelle :***

Lorsque la tâche à réaliser est bien comprise, laisser les élèves du groupe chercher d'autres solutions individuellement. Différencier cette tâche en fonction des élèves (PS, élèves plus ou moins autonomes dans l'une ou l'autre tâche).

#### ***Phase de mise en commun en groupe :***

Observation de la solution proposée par l'élève. Dire si cette solution a déjà été trouvée ou pas.

Pour les PS et MS, rassembler les solutions identiques. Si la solution n'existe pas encore, vérifier collectivement qu'elle est viable/ valable. Puis vérifier que toutes les solutions ont été trouvées ou pas encore, en reprenant l'énoncé. Cela signifie que l'ensemble des solutions doivent être trouvées par le groupe classe et non pas nécessairement par chaque élève individuellement.

Proposer d'autres phases de recherche individuelle jusqu'à épuisement des possibilités. Cela peut se faire sur des moments informels (accueil, ateliers individuels, etc...) sur plusieurs jours, par des enfants volontaires. Et puisque les enfants de cet âge adorent faire et refaire, surtout lorsque la tâche est un peu compliquée, pourquoi ne pas laisser le matériel à disposition jusqu'à épuisement de l'engouement ?

#### ***Phase collective d'élaboration de la réponse :***

Faire dire aux élèves ce qu'il fallait faire (PS, MS, GS), le nombre de solutions trouvées (PS, MS, GS) et comment ils ont fait pour trouver (MS et GS en différencié). Il est indispensable d'ajouter une photographie des solutions trouvées par la classe.

### **Anticipation des difficultés dans la phase de recherche individuelle :**

- Les élèves ne se savent pas s'organiser et n'arrivent pas des solutions différentes. Poser quelques pièces pour les aider.
- Les élèves n'acceptent pas que des puzzles retournés n'aboutissent pas à une solution différente.

**Pour complexifier la tâche ou variables didactiques :**

- Augmenter la taille du puzzle (et par conséquent le nombre de pièces)
- Mettre des pièces de taille différente (1/2 rectangle par exemple)

**Prolongements possibles :**

- Dans le domaine des mathématiques :  
Jeux de pavages  
Plus tard dans l'année, on peut réinvestir cette notion en allant plus loin avec les baguettes cuisenaire (complément à 10)  
Défi maths le carrelage des 3 petits cochons <http://www4.ac-nancy-metz.fr/mathsjuniors/spip.php?article479>  
Explorer les formes et les grandeurs : les rectangles
- Dans le domaine des arts visuels : Tableaux de Mondrian et de Klee

**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 (PS, MS et GS)
- Dire ce qui a été trouvé (nombres de solutions et détail des solutions à l'aide de photographies)
- Expliciter la procédure employée pour dégager la réponse au défi : « ce qu'on a fait pour trouver » (MS et GS en différé).

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...

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.