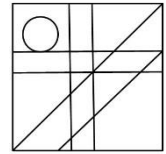


Fiche pédagogique défi maths n°3 – CE1



Maths juniors 2017/2018



« Le palais du roi Kuhu-kuhi »

Domaine : Géométrie

Objectif(s) :

- Rédiger un énoncé simple de problème géométrique.

Organisation pratique : En proposant des défis aux autres classes, vos élèves deviennent des concepteurs de situations problèmes. Cette proposition leur permet de prendre du recul et d'appréhender les notions mathématiques sous un angle différent. La verbalisation et la rédaction des défis obligent par ailleurs les élèves à mieux organiser les données du problème.

Organisation pédagogique : L'élaboration des défis sera aussi l'occasion de travailler la production d'écrits. On pourra lier des ateliers d'écriture et d'étude de la langue orale à des ateliers mathématiques.

Compétences :

- **Chercher**

S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome.

Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur.

- **Modéliser**

Reconnaître des formes dans des objets réels et les reproduire géométriquement.

- **Représenter**

Appréhender différents systèmes de représentations (dessins, schémas, arbres de calcul, etc.).

- **Raisonner**

Raisonner sur des figures pour les reproduire avec des instruments.

Tenir compte d'éléments divers (arguments d'autrui, résultats d'une expérience, sources internes ou externes à la classe, etc.) pour modifier son jugement.

Prendre progressivement conscience de la nécessité et de l'intérêt de justifier ce que l'on affirme.

- **Communiquer**

Utiliser l'oral et l'écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements.

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

- Acquérir le vocabulaire spécifique (vocabulaire actif) qui sera réinvesti lors des phases de verbalisation:
 - Lié à la structure de l'écrit « question », « phrase interrogative »
 - Lié à l'énoncé du problème : nom des figures géométriques

Pré-requis :

- Faire émerger chez les élèves le fait qu'un énoncé de problème est composé :
 - d'un ensemble d'informations, parfois chiffrées.
 - d'une phrase interrogative qui pose une ou plusieurs questions auxquelles je dois répondre.Il est important de montrer la trame d'un énoncé en faisant lire par les élèves différents problèmes. Cette lecture permettra de faire émerger la structure de ce type d'écrits et surtout de différencier les

problèmes des autres écrits.

Une fois cette différenciation acquise, il s'agira de faire percevoir aux élèves qu'un énoncé de problème induit forcément un questionnement. Il faudra donc de trouver la question dans l'écrit proposé en la surlignant.

Proposition de démarche :

Il s'agit dans un premier temps :

- de lire et d'analyser l'image.
- De faire verbaliser les élèves sur les familles d'instruments.
- Les amener à comprendre la légende.

Faire recenser par les élèves les questions que l'on peut se poser à partir de l'énoncé en prenant appui sur les mots proposés.

Trouver des nombres cohérents qui s'adaptent aux mots de l'énoncé.

Rédiger la situation problème et surtout résoudre le problème pour être sûr de sa faisabilité.

Anticipation des difficultés :

Pour certains élèves il conviendra de leur proposer des mots outils destinés à la création de la situation problème, associer données textuelles et chiffrées. Il sera également possible de transposer une situation problème existante en utilisant les mots proposés dans ce défi.

Prolongements possibles :

- Dans le domaine des mathématiques :
 - Reproduction de figures, activités de tri et de classement, description de figures, reconnaissance de figures à partir de leur description, traces en suivant un programme de construction simple
 - jeux (portrait, Kim).
- Dans les autres disciplines au programme, travailler en :
 - Découverte du monde : mosaïques des palais arabes, mosaïques grecques ou romaines, palais du monde ...
 - Arts plastiques : réaliser un pavage et le décorer à partir d'un motif de carrelage
- Pour les élèves les plus à l'aise, leur proposer :
 - Leur proposer de créer un défi libre en utilisant la trame construite.

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

- Expliciter les informations recueillies dans chaque document
- Expliciter les procédures employées pour élaborer le problème au défi (dans le document présentant les stades, nous avons appris...)
- Annoncer les décisions prises : ce qui a été retenu parmi les propositions des élèves.

Concernant la trace écrite que vous nous faites parvenir, il n'est pas indispensable de faire rédiger la totalité de la trace aux élèves. Vous pouvez également utiliser la dictée à l'adulte, les enregistrements audio et vidéo.