

Cycles 2 et 3 : le calendrier perpétuel



Compétences des programmes

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.)
- Utiliser diverses représentations de solides et de situations spatiales.

Raisonner

- Anticiper le résultat d'une manipulation, d'un calcul, ou d'une mesure;
- 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 ou non 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.

Défi :

Le calendrier perpétuel



Ce calendrier est constitué de 3 « barres » de forme pavé droit avec les noms des mois écrits dessus, et de deux cubes servant à indiquer le numéro des jours du mois.

Problème : si je veux fabriquer un autre calendrier du même type, comment organiser les chiffres sur les deux cubes pour que l'on puisse indiquer le numéro de chaque jour de tous les mois de l'année ?

Démarche :

- Laisser les élèves chercher, dans un premier temps, sans aide.
- Leur proposer de tester leur(s) propositions en construisant les deux dés servant à indiquer la date du jour, puis d'écrire sur les faces les chiffres (gommettes, cubes « plastifiés » pour écriture au crayon d'ardoise, crayon effaçable...). On peut aussi dessiner des patrons de cubes et travailler dessus.
- Construire enfin les trois pavés pour indiquer les noms des mois de l'année.

Solution :

Il faut que sur chaque dé on trouve les chiffres 0, 1 et 2 pour notamment pouvoir écrire les nombres 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07...11,22

Il reste donc 3 emplacements sur chaque dé.

Sur un dé, il est possible de placer 3, 4, 5 et sur l'autre : 6, 7, 8

Problème : il n'y a plus de place pour le chiffre 9

Astuce : le chiffre 6 à l'envers sera le 9 pour certains jours !