

Les problèmes pour chercher au cycle 2

- Dès les premiers apprentissages, les mathématiques doivent être perçues, et donc vécues comme fournissant des moyens, des outils pour anticiper, prévoir et décider.
- Faire des mathématiques, c'est élaborer de tels outils qui permettent de résoudre de véritables problèmes, puis chercher à mieux connaître les outils élaborés et s'entraîner à leur utilisation pour les rendre opératoires dans de nouveaux problèmes.

Les problèmes pour chercher au cycle 2

Plusieurs catégories de problèmes

- Situations-problèmes : pour la construction de connaissances nouvelles
 - Problèmes d'application : pour l'utilisation et le réinvestissement de connaissances
- Problèmes complexes : qui nécessite la mobilisation de plusieurs catégories de connaissances
- Problèmes pour chercher : pour le développement des capacités de recherche

Les problèmes pour chercher au cycle 2

Dès l'école élémentaire, les élèves peuvent être confrontés à de véritables problèmes de recherche, pour lesquels ils ne disposent pas de solution déjà éprouvée et pour lesquels plusieurs démarches de résolution sont possibles. C'est alors l'activité même de résolution de problèmes qui est privilégiée dans le but de développer chez les élèves un comportement de recherche et des compétences d'ordre méthodologique : émettre des hypothèses et les tester, faire et gérer des essais successifs, élaborer une solution originale et en éprouver la validité, argumenter.

Les problèmes pour chercher au cycle 2 (Les caractéristiques)

Les situations sur lesquelles portent les problèmes proposés peuvent être issues de la classe, de la vie courante, de jeux, d'autres domaines de connaissances ou s'appuyer sur des objets mathématiques.

Elles sont présentées sous des formes variées : expériences concrètes, description orale, support écrit

Les problèmes pour chercher au cycle 2 (Les caractéristiques)

Les élèves doivent pouvoir s'approprier facilement la situation et se représenter la tâche pour s'y engager avec leurs connaissances antérieures.

La difficulté doit se situer non dans la compréhension de la situation, mais dans les moyens de répondre à la question posée.

Les problèmes pour chercher au cycle 2 (Les caractéristiques)

Le problème doit être « consistant », c'est-à-dire présenter une certaine « résistance ». Il ne doit pas donner lieu à une réponse qui résulte d'un traitement immédiatement reconnu.

Les problèmes pour chercher au cycle 2 (Les caractéristiques)

Donner un problème de recherche, c'est lancer un défi. Il est important que les élèves « fassent leur » le problème et qu'ils aient envie de relever le défi. De ce point de vue, l'attitude du maître est aussi décisive que le choix du problème. La « mise en scène » qu'il a imaginée conditionne l'engagement des élèves à relever le défi.

Les problèmes pour chercher au cycle 2 (Les caractéristiques)

La validation de la solution doit être le plus possible à la charge des élèves. Ils doivent pouvoir se rendre compte par eux-mêmes du bien-fondé ou non de leur réponse.

Les problèmes pour chercher (Exemples)

En Chine, dans un village, il y a 33 familles. Chaque famille possède 1, 2 ou 3 vélos. Sachant qu'il y a autant de familles qui possèdent un vélo que de familles qui possèdent trois vélos, combien y a-t-il de vélos dans le village?

Les problèmes pour chercher (Exemples)

LES CROQUETTES

100 croquettes ont été réparties dans 5 assiettes.

Dans la 1^{ère} et la 2^{ième} assiette, ensemble, il y a 52 croquettes.

Dans la 2^{ième} et la 3^{ième} assiette, ensemble, il y a 43 croquettes.

Dans la 3^{ième} et la 4^{ième} assiette, ensemble, il y a 34 croquettes.

Dans la 4^{ième} et la 5^{ième} assiette, ensemble, il y a 30 croquettes.

Combien y a-t-il dans chaque assiette?

Les problèmes pour chercher (Exemples)

Trois chameaux forment une caravane. Sur chaque chameau, il y a trois paniers; dans chaque panier il y a trois chattes et chacune des chattes est accompagnée de trois chatons.

Dans la caravane, combien y-a-t-il de pattes en tout ?

Les problèmes pour chercher (Exemples)

Les pentaminos sont des figures composées de **5 carrés** reliés par au moins un côté. Combien de pentaminos différents peut-on construire?