

En route pour la semaine des mathématiques 2015

Document d'accompagnement

Direction des Services Départementaux de l'Éducation Nationale de
Seine et Marne



Qu'est-ce qu'un problème ouvert ?

Un « problème ouvert » (aussi appelé « problème pour chercher ») est un problème dont la résolution n'a pas pour but d'introduire une notion nouvelle ou d'appliquer ou réinvestir des connaissances mais de développer chez les élèves le goût de la recherche et les capacités à chercher.

Quels sont les différents types de problèmes ouverts ?

On rencontre souvent différents types de problèmes ouverts :

- trouver toutes les combinaisons possibles
- compter le nombre de carrés, triangles, etc...
- retrouver un nombre mystère
- les problèmes de logique : placer dans le bon ordre, classer
- les problèmes géométriques
- ...

L'importance des procédures

L'intérêt des problèmes ouverts réside dans le fait qu'il n'existe pas une procédure experte pour les résoudre ou, si elle existe, qu'elle n'est pas à la portée des élèves. Chaque élève peut mettre en œuvre une procédure utilisant les moyens dont il dispose (le tâtonnement, le dessin, la réalisation effective de la situation...).

Plusieurs procédures différentes peuvent avoir la même efficacité, ce qui valorise davantage les élèves et ce qui les rassure, car ils ne sont plus dans la situation de devoir utiliser une solution experte qu'ils seraient supposés maîtriser.

Pistes de mise en œuvre

Plusieurs possibilités s'offrent à vous pour exploiter ces problèmes ouverts.

Vous pouvez mettre en place une ou des séances spécifiques pour leur résolution. En ce cas, il semble intéressant de systématiquement **laisser un temps de recherche individuelle** aux élèves, avant de passer par une phase de groupe puis une mise en commun. Avant tout, s'assurer que les élèves se soient bien approprié le problème.

Vous pouvez également laisser les élèves résoudre les problèmes en autonomie, sur le temps libre, puis faire un point en fin de semaine, une confrontation des points de vue.

Dans tous les cas, c'est véritablement l'étude des procédures (de toutes les procédures) qui doit être le moment clé de ces séances. C'est à travers celles-ci que vont se construire et se développer des stratégies et des habitudes qui seront réutilisables dans l'ensemble des mathématiques mais également des autres domaines d'apprentissage.