



Proposition de démarche pour conduire une séance autour de problèmes de recherche



Les problèmes atypiques, dits problèmes ouverts, de logique, de perception dans l'espace... ne peuvent être résolus directement en faisant simplement appel aux situations basiques de référence ou aux connaissances mathématiques dont disposent les élèves. Ils nécessitent de représenter la situation par un schéma ou d'être résolus par une manipulation, par une suite d'essais/erreurs, par une succession d'étapes...

Ce sont des problèmes de recherche pour lesquels les élèves doivent mobiliser leurs capacités de créativité, d'organisation et de coopération. Ces problèmes vont amener les élèves à :

- *faire des hypothèses et de les tester ;*
- *vérifier par eux-mêmes les résultats obtenus ;*
- *élaborer une démarche pertinente afin de produire une solution collective ;*
- *favoriser les échanges entre élèves ;*
- *verbaliser des stratégies ;*
- *s'engager avec plaisir dans de nouvelles situations, ludiques ;*
- *favoriser la prise d'initiative.*

Pour le cycle 1

- Les élèves sont par groupes de 4 à 6 dans le cadre d'un atelier.
- L'enseignant présente le problème et sa photo. Les élèves échangent sur ce qu'ils voient.
- L'enseignant lit le problème qui est posé. Il demande aux élèves de reformuler ce qui est demandé.
- On amorce collectivement la résolution : une fois que l'enseignant s'est assuré de la bonne compréhension par tous, les élèves échangent pour résoudre le problème.
- L'enseignant accompagne le groupe (ou les groupes) dans sa démarche.
- La situation est résolue collectivement dans le temps imparti (il est possible que la solution ne soit pas trouvée, cela fait partie du jeu !)
- Présentation des différentes procédures et identification des stratégies les plus efficaces.

Pour les cycles 2 et 3

- Deux organisations sont possibles : la classe entière œuvre pour la résolution du problème (défi avec une autre classe ou une autre école) ou chaque groupe de la classe s'organise pour résoudre le problème.
- Projection ou impression du problème.
- Lecture collective de la situation.
- Échanges collectifs sur la situation afin de s'assurer de la bonne compréhension de ce qui est demandé.
- Les élèves (de la classe ou de chaque groupe) définissent collectivement une stratégie de résolution et présentent par écrit cette procédure (en fonction du niveau).
- La situation est résolue collectivement dans le temps imparti (il est possible que la solution ne soit pas trouvée, cela fait partie du jeu !)
- Présentation des différentes procédures et identification des stratégies les plus efficaces.