

La plupart des indications suivantes sont issues de la recherche en didactique et pédagogie. Elles ne sont pas exhaustives mais peuvent donner des directions de travail pour les professeurs recherche de pistes pour les contenus d'AP.

Les méthodes de travail

D'après J.-Y. Rochex et J. Crinon (dans « La construction des inégalités scolaires »), mais aussi A. Géninet (dans « Faites-les réussir en maths », à partir du concept de gestion mentale) : l'élève ne sait pas par quelles étapes de travail passer (qui seraient souvent, par exemple, la mise en œuvre de la compétence « chercher », puis de celle de « modéliser » ou « représenter », parfois inconsciemment celle de « raisonner », puis enfin de « communiquer »). Il ne sait pas toujours reconnaître les connaissances et méthodes utiles à une résolution, ou ne sait pas transférer les connaissances et compétences d'un domaine à l'autre, ou d'une situation connue à cette situation partiellement ou entièrement nouvelle. Il manque de conscience des étapes de résolution des tâches. Il n'a pas les prérequis qui permettent le saut cognitif entre l'exercice et le savoir. Cela provoque l'installation de malentendus entre le professeur et l'élève. Il y a donc nécessité d'explicitier pendant la tâche, puis de mettre en relation les tâches entre elles, de montrer les savoirs qui s'émancipent de ces tâches, et comment anticiper sur d'autres tâches.

Leviers possibles :

- les jeux mathématiques
- les cartes mentales
- reconstruire le cours par des questionnements
- développer les compétences « chercher » et « modéliser »
- les listes de vérification