

# REFLEXIONS

Le calcul mental n'est pas une fin en soi mais plutôt un bagage nécessaire à tout élève afin de pouvoir pratiquer des mathématiques plus complexes

Un double objectif : Permettre de trouver le résultat par une automatisation ou un raisonnement mais aussi accéder à la compréhension des objets mathématiques engagés dans le calcul (nombres, symboles, etc.)

## Extrait du fiche eduscol sur le calcul mental au cycle4.

" Il est important que les activités mettant en jeu des calculs respectent un juste équilibre entre entraînement technique et résolution de problèmes et les mettent en synergie afin de construire progressivement et de façon différenciée l'habileté calculatoire qui permettra à chaque élève de poursuivre ses études avec confiance et succès. Outre l'acquisition de techniques efficaces et le développement d'automatismes indispensables à la réalisation autonome d'une activité mathématique, l'apprentissage du calcul au cycle 4 vise :

\* La familiarisation avec les nombres (notamment leurs

différents registres de représentation) et les opérations, mais aussi la découverte de nouveaux nombres (les relatifs) et de nouveaux objets mathématiques engagés dans les calculs (les lettres) ;

\* Le développement de stratégies de vérification et de contrôle permettant de développer l'esprit critique et de favoriser une utilisation raisonnée des instruments de calcul."

La mise en place d'automatismes s'accompagne de représentations mentales nouvelles, elle implique réflexion et compréhension. L'automatisation ne peut qu'être le résultat ultime et naturel d'une pratique régulière et bien comprise du calcul.

## Extrait du rapport Villani-Torossian.

Des rituels de calcul permettent pourtant de faire fonctionner et de stabiliser les connaissances, les méthodes et les stratégies. Les activités routinières de calcul permettent de gagner de l'aisance, de la fluidité, de la flexibilité, d'acquérir des automatismes (destinés à libérer la charge cognitive et la mémoire de travail). Avec un peu d'entraînement, les élèves réussissent ce type d'activités, ce qui développe leur plaisir à faire des mathématiques et les aide à progresser. (page 28)

Il est souvent question de « donner du sens » au calcul mais il ne faut pas oublier que le calcul est porteur de sens en lui-même. Il est même « donneur de sens » puisque la construction du nombre dans les petites classes passe par des activités ludiques variées et que ces jeux sur les nombres sont l'essence même du calcul. (page 29).

Cette automatisation ne doit pas être interprétée de manière mécaniste, elle permet de libérer la pensée de charges cognitives pour son émancipation, tout en facilitant des représentations mentales propices à la résolution de problèmes. (page 29)

"Ritualiser le calcul mental, faire verbaliser les procédures de calcul réfléchi, viser l'automatisation, les clés pour entrer de façon pérenne dans le monde des nombres".

W. Diaz (clg Kermadec)

Des productions d'élèves en fin de 6ème. La nécessité d'apprendre à calculer mentalement pour mieux comprendre les concepts mathématiques

