

<http://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article534>



Apprendre à résoudre des problèmes au cycle 2

- Premier degré
- Résolution de problèmes au cycle 2 et au cycle 3

Date de mise en ligne : samedi 12 novembre 2011

Copyright © IREM de la Réunion - Tous droits réservés

Ce fichier, suite du fichier pour le cycle 3, s'adresse tout particulièrement aux enseignants de cycle 2. Son but est d'inventorier les énoncés de problèmes que l'on doit aborder en CP et CE1, mais surtout de proposer une démarche progressive pour le passage de la manipulation d'objets à la représentation symbolique.

Par le découpage de bandelettes de papier, la schématisation choisie ici repose sur l'équivalence entre longueur et quantité numérique (sans proportionnalité) . La comparaison de longueur a l'avantage d'être acquise par tous les élèves et sa validation est facilitée par le dispositif présenté (superposition).

L'objectif visé est de permettre aux élèves de développer leurs compétences dans ce qui est appelé le « sens des opérations », c'est-à-dire d'explorer le champ d'application de chaque opération. Il s'agit d'aider l'élève à mettre en place une représentation mentale de chacune d'elles. Toutefois, l'écriture de nombreux énoncés doit également permettre à chaque élève de construire ses propres types de situations problèmes.

Sommaire

- **Fiche 1 : Fabriquer les bandelettes**
- **Fiches 2 et 3 : La technique de fabrication d'un schéma**
- **Fiche 4 : Le schéma, son opération et des problèmes associés**
- **Fiche 5 : Schémas vides à photocopier pour construire des outils**
- **Fiche 6 : Première série de problèmes**
- **Fiche 7 : Deuxième série de problèmes**
- **Fiche 8 : Les problèmes des évaluations nationales**

Ce que dit le programme

« L'apprentissage des mathématiques développe l'imagination, la rigueur et la précision ainsi que le goût du raisonnement. »

Au cycle 2, les élèves entrent véritablement dans le monde des nombres, dans le cadre d'un apprentissage structuré. Ils commencent à construire ce qu'on appelle traditionnellement le sens des nombres et des opérations.

Le sens des nombres et des opérations s'élabore à travers la résolution de problèmes. La résolution de problèmes fait l'objet d'un apprentissage progressif et contribue à construire le sens des opérations. L'acquisition des mécanismes en mathématiques est toujours associée à leur signification.

Tout au long du cycle, et avant même de disposer des premiers éléments du calcul, les élèves sont confrontés à des problèmes. Les solutions personnelles qu'ils élaborent évoluent en même temps que s'affirment leurs connaissances dans le domaine des nombres et du calcul, en particulier du calcul mental.

Progressions

CP : Résoudre des problèmes simples à une opération. Résoudre des problèmes de vie courante (concernant la partie « Grandeurs et mesures »).

CE1 : Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication. Les problèmes de groupements et de partage permettent une première approche de la division pour des nombres inférieurs à 100. Les élèves commencent à résoudre des problèmes portant sur des longueurs, des masses, des durées ou des prix.

Du CP au CE1, il s'agit de conduire les élèves à automatiser le processus de reconnaissance de l'opération.

À la fin du cycle 2, certains de ces problèmes, d'abord résolus par des procédures personnelles, peuvent être résolus de manière experte : dans ce cas, les élèves reconnaissent rapidement de quel type de calcul relève la résolution du problème, le calcul pouvant être réalisé avec une calculatrice ou par calcul réfléchi. Dans tous les cas, les élèves doivent être amenés à formuler une réponse écrite à la question posée.