

Activités ritualisés en mathématiques aux cycles 2 et 3

Tout rituel mis en œuvre au sein d'une classe doit être un temps d'apprentissage, porteur de sens pour les élèves.

Le calcul mental :

5 fonctions pédagogiques :

- il permet aux élèves de construire et de renforcer leurs premières connaissances relatives à la structuration arithmétique des nombres entiers naturels (relations additives ou multiplicatives entre les nombres) ;
- la pratique du calcul réfléchi s'appuie le plus souvent implicitement sur les propriétés des opérations et en retour, en assure une première compréhension ;
- les premiers maniements des notions mathématiques sont le plus souvent fondés sur le recours au calcul mental ;
- le calcul mental nécessite l'élaboration de procédures originales et par là, contribue au développement des capacités de raisonnement des élèves (d'où l'expression de calcul raisonné) ;
- le calcul mental apporte souvent une aide à la résolution de problèmes, en permettant de ramener un problème à un champ numérique dans lequel les opérations deviennent plus familières : essayer avec des nombres plus petits permet par exemple d'avoir une intuition d'un mode de traitement possible.

Deux types de séance doivent être mises en œuvre :

- des séances courtes et quotidiennes ayant deux objectifs : entraîner au calcul (mémorisation, automatisation) et accroître les performances des élèves ;
- des séances plus longues visant à enrichir « l'espace des procédures » : en expliquant les procédures, en les comparant en vue de les institutionnaliser et ce, de manière souple.

Activités possibles pour le cycle 2

(disponibles sur le site de la mission mathématiques <http://missionmaths76.spip.ac-rouen.fr>) :

- le jeu du complément aléatoire,
- le 15 vainc,
- le jeu des mariages,
- le jeu de l'oie,
- le jeu de Pythagore,
- le memory des doubles,
- la bataille des additions,
- l'escargot des additions,
- le jeu du furet,
- le nombre caché,

mais aussi...

- des petits problèmes donnés oralement,
- des exercices à effectuer tant à l'oral qu'à l'écrit, en un temps limité, dans lesquels l'on pourra demander aux élèves de :
 - ajouter, retirer/enlever 1, 2 ;
 - trouver les doubles - les moitiés de 1 à 20 : $n+n$, 2 fois n , n 2 fois, $2xn$, $nx2$;
 - travailler sur le chiffre 5 : $c+5$, $5+c$ (c de 0 à 9), $c-5$ ($5 < c < 20$) ;
 - décomposer en somme de deux termes avec 5 pour $n < 10$, $n < 20$;
 - ajouter 5, retrancher 5
 - travailler sur les suivants des doubles
 - travailler sur 10 (reprise du travail effectué sur 5) ;
 - travailler les sommes $c+3$, $c+4$, $c+6$, $c+7$, $c+8$
 - ajouter, enlever 9 : sommes $c+9$, $9+c$, $n-9$ ($10 < n < 30$) ;
 - décomposer n avec 9 pour $10 < n < 20$;
 - ajouter 9, retirer 9
 - ...

ou bien encore...

- des assortiments du type : ajouter deux multiples de 10, décomposer en deux multiples de 10, ajouter un multiple de 10 à n, décomposer en un multiple de 10 +... ($56=20+36$),
- des compléments à chercher
- des activités faisant appel aux tables de multiplication

Conseil : Variez la formulation utilisée, par exemple : $18+9$, trouvez la somme de $18+9$, je suis sur la case 18 et j'avance de 9...

Activités possibles pour le cycle 3 :

(disponibles sur le site de la mission mathématiques <http://missionmaths76.spip.ac-rouen.fr>) :

- jeu de Pythagore,
- mémoire tables,
- bataille des tables,
- jeu des multiples,
- jeu de l'oie,
- jeu du furet,
- le nombre caché,
- ...

mais aussi...

- de petits problèmes donnés oralement,
- des exercices dans lesquels l'on demande aux élèves de :
- ajouter 9,
- ajouter deux multiples de 10...,
- trouver des doubles, des moitiés (de 1 à 40 par exemple),
- enlever, décomposer en utilisant un multiple de 10 (par exemple : $56=36+20$),
- décomposer en deux multiples de 10,
- chercher des compléments,
- rechercher des multiples et par la suite, des diviseurs,
- élaborer des décompositions multiplicatives...
-

ou bien encore...

- des activités sur les tables de multiplication.

Conseil : variez la formulation utilisée, par exemple : En 12, combien de fois 3 ? Quel est le quotient de 12 par 3 ?, Si je partage 12 en 3...

Dans le domaine des TUIC : le site internet Calcul@tice, ...

Références conseillées :

- *Le calcul mental au cycle des apprentissages fondamentaux (CP/CE1) et au cycle des approfondissements (CE2, CM1, CM2)*, C. LETHIELLEUX , (1992-93), A. Colin, Pratiques Pédagogiques.

- *Jeux de calcul*, F. BOULE (1994), Editions A. Colin.

- le site de la Mission Mathématiques : <http://missionmaths76.spip.ac-rouen.fr/> (cf. liste des jeux présentés ci-dessus).