

ENSEIGNER LES MATHÉMATIQUES À L'ÉCOLE PRIMAIRE

YVES MATHERON ET ANNIE NOIRFALISE

Préface de Paul-Louis Hennequin



FORMATION INITIALE ET CONTINUE DES PROFESSEURS D'ÉCOLE

TOME 1 : Les quatre opérations sur les nombres entiers

304 pages. Format : 17 x 24 cm. ISBN : 2-7117-2499-4

TOME 2 : Géométrie, grandeurs et mesures

304 pages. Format : 17 x 24 cm. ISBN : 2-7117-2500-7

En vente dans toutes les librairies en septembre 2009

Le professeur des écoles n'est pas un simple exécutant. Le métier d'enseignant implique des tâches de préparation, donc de *conception*, supposant des choix préalables à l'enseignement dispensé par la suite aux élèves. C'est pourquoi cet ouvrage propose des outils permettant de décrire, analyser, évaluer et développer les pratiques courantes et ordinaires de l'enseignement des mathématiques à l'école élémentaire. De tels outils proviennent des théorisations didactiques, notamment de la *théorie anthropologique du didactique* pour ce qui concerne les notions d'organisations mathématique et didactique.

Les apports contenus dans cet ouvrage ont été conçus pour être tout autant utiles aux étudiants qui se destinent au professorat des écoles dans le cadre d'une formation initiale universitaire spécialisée dans l'enseignement primaire afin de répondre aux questions posées lors d'un concours de recrutement de professeurs d'école, qu'aux professeurs des écoles en poste, pour choisir une organisation de leurs enseignements, porter un regard analytique sur une pratique professionnelle proposée à travers revues et manuels, ou sur leur propre pratique.

L'ouvrage s'adresse aussi, évidemment, à tous ceux qui sont amenés à assurer la formation initiale et continue des professeurs des écoles en mathématiques : formateurs en IUFM et à l'université, IMF, IEN, etc.

Le souhait des auteurs est de contribuer par cet ouvrage à l'élaboration d'un savoir professionnel pour tous les enseignants de mathématiques à l'école primaire. À cet effet, chaque chapitre contient des compléments qui permettent de s'entraîner à l'usage des outils didactiques proposés afin de parvenir à les maîtriser.

Les divers chapitres de ce livre couvrent l'ensemble du programme de l'enseignement primaire :

Tome 1 :

- ◆ Chapitres 1 et 2 : La division euclidienne. Son étude est un support utile à la prise de connaissance des premiers concepts de didactique indispensables pour la compréhension de l'ouvrage.
- ◆ Chapitre 3 : Les entiers naturels.
- ◆ Chapitres 4 et 5 : L'addition et la soustraction. La multiplication.

Tome 2 :

- ◆ Chapitres 6, 7 et 8 : La géométrie. Sont successivement abordés la modélisation géométrique du monde réel, l'orientation et le repérage, la description et la reproduction des formes et des solides.
- ◆ Chapitre 9 : Les grandeurs et leurs mesures.
- ◆ Chapitre 10 : Les fractions et les nombres décimaux.
- ◆ Chapitre 11 : Le traitement des données et les fonctions numériques. Une part importante est réservée à l'étude de la proportionnalité.

Dans chacun des chapitres, on trouvera :

Dans une première approche :

- les extraits des programmes officiels¹ portant sur le thème auquel le chapitre est consacré : les objectifs et contenus à enseigner au cours de chacun des trois cycles, les repères pour organiser la progressivité des apprentissages et les compétences attendues pour tous les élèves en fin de CE1 et en fin de CM2 ;
- des éléments mathématiques et épistémologiques de base afférents à ce thème, et en lien avec son traitement dans l'enseignement primaire ;
- des éléments didactiques concernant l'étude de ce thème dans les écoles maternelles et élémentaires.

Des activités d'approfondissement et d'entraînement liées au savoir-faire professionnel :

- *analyses didactiques de séquences* extraites d'ouvrages scolaires (livret élève et livre du maître correspondant), traitant le thème ou un point important de celui-ci ;
- *entraînements à accomplir des tâches mathématiques* utiles pour le professeur des écoles, portant sur des questions mathématiques allant au-delà de ce qui est abordé à l'école élémentaire, mais permettant d'éclairer les apprentissages visés à ce niveau ;
- *entraînements à accomplir des tâches didactiques* à partir de questions portant sur l'organisation didactique des apprentissages visés à l'école élémentaire.

1. Programmes d'enseignement de l'école primaire, B.O. n° 3 du 19 juin 2008. Sur de nombreux thèmes l'évolution des programmes depuis 2002 est abordée.