

A SIGNALER

DEUXIEME RALLYE MATHEMATIQUE ROMAND, F. Jacquet, Institut Romand de Recherches et de Documentation Pédagogiques, 1994, 8 F. Suisses.

Nous avons plusieurs fois, dans les pages PRATIQUES de Grand N, emprunté des idées d'activités aux épreuves du Rallye Mathématique Romand publiées dans la revue MATH-ECOLE de l'IRDP. Avec la sortie de cette brochure de 50 pages qui fait le point sur le deuxième rallye, nos lecteurs ont l'occasion de mieux connaître cette intéressante compétition mettant aux prises des classes entières d'élèves de huit à onze ans (l'équivalent de nos CE₂, CM₁, CM₂). On y trouve bien sûr, l'intégralité des problèmes posés (entraînement, épreuves 1 et 2, finale) mais également :

- les objectifs et l'organisation de la compétition ;
- une analyse illustrée des travaux des classes ;
- l'avis des maîtres et des élèves ;
- le lien avec les recherches didactiques actuelles.

Ce rallye mérite l'attention. Il s'agit d'une compétition certes, mais différente : elle implique coopération et organisation des individus d'une même classe (il y a trop de problèmes à résoudre pour un seul élève dans le temps imparti à chaque épreuve) et elle associe largement les maîtres à toutes les étapes (préparation et choix des problèmes, correction en commun, analyse des solutions, exploitation ultérieure en classe).

Rirette GUILLERMARD

CHACUN, TOUS.... DIFFÉREMMENT !

Différenciation au cycle des apprentissages. (Rencontres pédagogiques N° 34 - INRP*).

«C'est un lieu commun que d'affirmer que tous les élèves n'apprennent pas les mêmes choses en même temps, ni au même rythme».

Ce constat tout simple et d'évidence que Roland Charnay rappelle dans son introduction, tous les enseignants le vivent chaque jour. Il a provoqué ces dernières

* Institut National de Recherche Pédagogique. 29, rue d'Ulm - 75230 Paris Cedex 05.

années une imposante littérature dans laquelle abondent les recommandations et les vœux pieux sur la nécessité impérieuse de prendre en compte ces différences entre les élèves dans l'organisation et le fonctionnement de la classe.

Pédagogie différenciée, différenciation... Tout le monde en parle, mais qui les pratique ?

Dans le cadre d'une recherche de l'INRP «Approche didactique de l'organisation de l'école en cycles d'apprentissage», l'équipe «Didactique des mathématiques» s'est penchée plus particulièrement sur la question suivante :

«Quels outils, quelles méthodes, quels dispositifs la didactique propose-t-elle aux enseignants de mettre en oeuvre pour aider les élèves en difficulté tout en continuant à gérer les apprentissages de l'ensemble des élèves qui sont confiés à l'école ?»

Une fois de plus, cette équipe (plus connue depuis des années sous le sigle ERMEL) a pris la question à bras le corps préférant l'action dans des classes aux déclarations d'intention. Ils ont donc, avec la participation des maîtres, mis en oeuvre dans une vingtaine de classes du cycle 2 un certain nombre de situations d'apprentissage, en utilisant pour chacune d'elles plusieurs modalités de différenciation.

De ce travail est issu ce numéro de la revue «Rencontres pédagogiques», ouvrage qui devrait apporter une aide précieuse à tous les enseignants de l'école primaire. Vous y trouverez, après une introduction d'une grande clarté, faisant le point sur les conceptions d'apprentissage qui fondent le travail de cette équipe, trois chapitres qui décrivent le travail fait dans les classes et qui illustrent d'une façon concrète et détaillée les pratiques d'enseignement employées.

Les auteurs nous proposent quatre pistes possibles pour aider à la différenciation :

- différenciation par les procédures,
- différenciation par les ressources disponibles et les contraintes imposées,
- différenciation par les rôles,
- différenciation par la tâche.

Si le chapitre «Découverte du pouvoir d'anticipation que donnent les nombres» n'apporte pas grand chose de nouveau par rapport aux activités déjà décrites dans ERMEL (GS et CP)*, par contre les chapitres suivants donnent des exemples très convaincants sur les modalités de différenciation annoncées.

Au travers de supports variés, échanges de pièces de monnaies, jeu de la marchande, maisons à construire, les enfants élaborent peu à peu la distinction entre valeur et quantité. On retrouve avec satisfaction le jeu du banquier, vieille connaissance des lecteurs d'ERMEL, à peine évoqué dans la dernière édition, jeu pour lequel on nous décrit ici différentes exploitations possibles (valeur-quantité, liens avec l'écriture chiffrée) ainsi que différentes stratégies d'utilisation et d'évaluation.

Le troisième chapitre reprend le thème de la résolution de problèmes, en faisant travailler les enfants sur des situations de partage. Ici l'objectif est de faire que les élèves apprennent à chercher en étant confrontés à des problèmes pour lesquels ils ne

* ERMEL diffusé par HATIER.

disposent pas de procédures de résolution. On peut voir dans les productions de ces élèves confrontés à ces problèmes nouveaux mais entraînés à inventer des solutions une grande variété de procédures qui serviront de base à la différenciation.

L'ensemble de ces descriptions d'activités, ces exemples de réalisations, ces fiches d'évaluation particulièrement bien présentées, accompagnés de tous les commentaires utiles, devrait encourager les enseignants à poursuivre ou à s'engager dans la voie difficile mais combien prometteuse de la différenciation en Mathématiques.

Elise MARTINELLI

«SE FORMER POUR ENSEIGNER LES MATHÉMATIQUES», Colette Dubois, Muriel Fenichel et Marcelle Pauvert - Collection «Formation des enseignants», Armand Colin.

Voici une des premières tentatives de rédaction d'un cours complet de mathématiques destiné à la formation des professeurs d'école. Il est nécessaire de saluer cette initiative courageuse.

Cet ouvrage comporte quatre tomes traitant des thèmes suivants :

- tome 1 : problèmes, géométrie ;
- tome 2 : maternelle, grandeur et mesure ;
- tome 3 : numération, décimaux ;
- tome 4 : nombres et opérations, fonctions numériques.

Chaque thème fait l'objet d'un chapitre comportant une approche historique, des informations théoriques (mathématiques, didactiques, psychologiques...), des activités permettant au professeur stagiaire de maîtriser les notions mathématiques, des propositions d'activités pour les élèves de l'école élémentaire et une bibliographie.

Les auteurs ont adopté pour présenter leur travail un point de vue adapté à l'enseignement actuel en IUFM : le traitement intégré des différents thèmes abordés. Trop souvent, nous constatons la présentation standard suivante : rappels de mathématiques - apports pédagogiques et didactiques.

Un réel effort a été fait pour ne pas distinguer arbitrairement les indispensables points de vue à adopter pour réfléchir sur les problèmes d'enseignement à l'école élémentaire (mathématiques, didactiques, épistémologiques, psychologiques...) et pour en faire percevoir les interactions.

Les analyses proposées devraient favoriser une réflexion professionnelle et donner des outils précieux pour un enseignant débutant.

C'est donc un ouvrage intéressant pour la formation des professeurs d'école, notamment pour la deuxième année de formation.

Par contre, il ne prend pas en compte l'existence du concours de recrutement à la fin de la première année d'IUFM. Le formateur devra nécessairement adapter les contenus de cet ouvrage à la préparation au concours. Rappelons que d'autres outils traitent plus particulièrement de ces questions, en particulier les annales¹ de concours publiées chaque année par l'IREM de Bordeaux.

Les quatre tomes s'adressent en fait simultanément à deux types de public ; cela peut parfois dérouter le lecteur.

Les auteurs essaient de fournir aux différents formateurs intervenant dans la formation initiale ou continue des professeurs d'école des éléments de réflexion et des outils pour construire leur enseignement. Mais ils s'adressent aussi directement aux instituteurs et aux étudiants d'IUFM en leur proposant des exercices et des solutions adaptées à leur connaissances mathématiques et professionnelles.

La lecture de ce livre devrait donc se révéler profitable pour tous les enseignants du premier degré et pour les formateurs.

Comme en témoignent les nombreuses références faites par les auteurs, cet ouvrage s'appuie sur l'expérience accumulée par les professeurs d'école normale, sur les recherches effectuées en didactique des mathématiques et sur les travaux de la Commission Permanente des IREM sur l'Enseignement Élémentaire (COPIRELEM).

Les formateurs des professeurs d'école ont toujours essayé d'adapter leur formation aux besoins des formés et de l'école en général, notamment en introduisant dans leur enseignement les résultats des recherches effectuées sur l'enseignement des mathématiques. La COPIRELEM a joué un grand rôle dans cette évolution, en particulier par la tenue de colloques annuels et par la publication de documents pour la formation des professeurs des écoles en didactique des mathématiques². Les auteurs de ce livre ont d'ailleurs souvent participé à ces colloques et ont su s'en inspirer.

Il est maintenant nécessaire de donner un écho plus large à ces travaux ; cet ouvrage peut y contribuer.

Denis BUTLEN

¹ Voir l'article «A propos de patrons de solides» dans ce numéro de Grand N.

² Les formateurs pourront consulter avec profit les documents suivants :

- Actes de la première université d'été des professeurs d'école normale (Olivet) IREM de Bordeaux ;
- Documents pour la formation des professeurs d'école en didactique des mathématiques, stages nationaux de Cahors (IREM de Paris VII), de Pau (IREM de Bordeaux), de Colmar (IREM de Paris VII) et d'Angers (IREM de Paris VII).