

À SIGNALER

Apprendre à (se) représenter l'espace

Fabien EMPRIN et Claude RAJAIN

Collection a.i.s. Adapter les pratiques, intégrer les élèves

SCEREN CRDP Champagne-Ardenne

Ce livre, écrit par deux collègues de l'IUFM de Reims est particulièrement bienvenu pour plusieurs raisons :

- Il s'adresse en priorité aux enseignants de mathématiques de SEGPA, et leur propose une démarche et des activités réalisées dans ce type de classes, en ne faisant pas l'impasse sur les résultats des élèves, leurs difficultés, leurs progrès, présentés et analysés dans des chapitres spécifiques. Les situations sont très bien décrites et justifiées, la progression détaillée (10 séances en 6^{ème}, 10 séances en 5^{ème}) ;
- Il traite d'un sujet essentiel, la représentation des objets de l'espace, trop souvent laissé en friche à l'école primaire et au collège. Les recherches sur ce sujet ont montré que sans un enseignement bien pensé, même les élèves de lycée développent des représentations mentales de l'espace incohérentes. Aussi, ce livre peut être utile aussi bien aux enseignants de fin de cycle 3 que de collège ou de seconde professionnelle ;
- La démarche présentée s'appuie explicitement sur des résultats de recherches en didactique relatives soit au thème traité, soit aux caractéristiques de l'enseignement dans des classes faibles et intègre une dimension pédagogique bien nécessaire ;
- Les auteurs ont aussi pour objectif de concourir à la formation de leurs lecteurs, par la rédaction des chapitres 1 et 4 : « *Analyse des besoins des élèves* » et « *Informations, pistes et perspectives* », chapitres riches et bien conçus.

En résumé, un document particulièrement intéressant tant pour les praticiens que pour les formateurs ! Un avertissement toutefois : les situations, sans être particulièrement complexes, font appel à des objets matériels et comportent des phases de communication, de débat etc. s'appuyant sur la représentation de ces objets ou d'assemblages. Elles supposent donc, de la part de l'enseignant, un travail important de préparation et de suivi ainsi qu'une gestion de la classe assez bien maîtrisée.

Marie-Hélène Salin

À SIGNALER

Les découvertes en pays d'Islam

Sous la direction d'Ahmed Djebbar

Coordination pédagogique : David Jasmin et Cécile de Hosson

Collection « Éducation » - Éditions Le Pommier

Depuis plus de dix ans, *La main à la pâte* contribue activement à une rénovation de l'enseignement des sciences en France et dans une trentaine de pays. Dans cet esprit, Le Pommier a, en 2004, publié *L'Europe des découvertes*, destiné aux enseignants de cycle 3 et début collège. L'originalité de l'ouvrage était de permettre une utilisation constructive de l'histoire des sciences et des techniques pour conduire des activités expérimentales en classe.

Animé du même esprit, *Les Découvertes en pays d'Islam* fait cette fois la part belle aux découvertes scientifiques de ce qu'il est convenu d'appeler l'« âge d'or des sciences arabes ». Huit découvertes sont présentées : l'astrolabe ; la théorie de l'arc-en-ciel ; la vision et le rayon lumineux ; la symétrie ; la distillation ; la pompe à eau ; la circulation pulmonaire ; la balance de la sagesse. Tout en permettant à l'enseignant d'approfondir sa culture scientifique, le livre lui fournit les outils pédagogiques pour mener à bien des activités en classe.

En introduisant à l'école cette période de l'histoire des sciences, l'ouvrage contribue non seulement à faire connaître l'extraordinaire production scientifique et technique de la culture arabo-musulmane mais aide également à distinguer les apports des cultures aujourd'hui associées en France aux immigrations les plus récentes à la construction d'un savoir universel et partagé.