

Avec le printemps et les fêtes du renouveau de la nature, voici l'arrivée de la nouvelle livraison de la Revue de Mathématiques pour l'école. Comme cela a été annoncé, le comité a décidé de modifier les dates de parution de RMé pour vous permettre d'en découvrir le contenu après la rentrée scolaire et avant la fin de l'année scolaire (avec tout le travail qu'elle occasionne) pour vous laisser le temps de lire. Votre revue n° 229 est riche cette fois de six articles qui abordent des sujets variés concernant aussi bien les mathématiques que les sciences et leur enseignement du primaire au post-obligatoire.

Le premier article de N. Lacombe et F. Marmillod s'intéresse à un sujet de grande importance dans l'enseignement actuel des mathématiques, puisque l'« objectif noyau » de la discipline c'est justement de « résoudre des problèmes¹ ». L'article analyse l'impact des conceptions des élèves de la fin de l'école primaire sur l'apprentissage de la résolution de problèmes. Pour ce faire, les auteurs croisent les résultats de 73 élèves fribourgeois dans la résolution de problèmes avec une enquête auprès de ces mêmes élèves sur leurs ressentis envers les problèmes de mathématiques. Ils mettent ainsi en évidence l'importance du contrat didactique dans les difficultés dont les élèves peuvent faire preuve.

Le second article, classé sciences pour le secondaire 1, de C. Loretan, L. Weiss et A. Mueller porte sur le raisonnement semi-quantitatif, outil très utile en physique mais aussi dans la vie quotidienne. Son but est d'inciter les élèves à obtenir des résultats approximatifs, mais ayant le bon ordre de grandeur, afin de mieux se représenter la plausibilité des situations et des solutions. Ce type de raisonnement va de pair avec le développement d'un regard critique sur les informations chiffrées dont notre société est friande mais qui ne sont souvent pas remises en cause, justement parce que l'utilisation de nombres leur donnent un faux statut de justesse.

On revient, avec l'article de M. Chalverat et R. Serigado, à l'école primaire avec l'analyse d'une activité d'énumération et d'organisation : il s'agit de savoir de combien de façons il est possible d'affranchir une lettre de 70 ct avec tout un choix de timbres allant de 10 ct à 70 ct. Dans leur analyse a posteriori, les auteurs montrent l'importance d'un travail organisé chez les élèves, qui réussissent mieux quand ils travaillent ensemble en binômes, plutôt que chacun de son côté.

J. Tcheuffa Nziatcheu s'intéresse, quant à lui, à deux outils utilisés en formation d'enseignants primaires au Québec, à savoir l'analyse conceptuelle et la carte conceptuelle. Ces outils permettent aux futurs enseignants de s'appropriier les concepts à enseigner qu'ils découvrent dans les textes institutionnels (plans d'études, manuels, etc.) et dont ils analysent la compréhension en contexte clinique auprès d'élèves qui résolvent des problèmes en lien avec ces concepts. Ici les deux exemples choisis portent sur l'arithmétique en général et en particulier la multiplication et la division.

Soucieux du problème de la motivation en mathématiques pour des élèves de la dernière année du lycée, série scientifique au Maroc, S. Ouailal, N. Boussaa et N. Achtaich proposent une « situation-problème motivante » à partir d'une bicyclette à ... pneus carrés. Dans les comportements des élèves face à cette tâche, ils retrouvent la même palette allant de l'amotivation à la motivation intrinsèque décrite par la théorie de l'autodétermination de Pintrich et Schunk (2002).

¹ Les objectifs d'apprentissage de l'école primaire genevoise, 2000, Mathématiques, p.6.

En fin de numéro, T. Dias Et C. Ouvrier Buffet annoncent la constitution d'une équipe de « Recherche Internationale sur les Troubles d'Enseignement et d'Apprentissage des Mathématiques (RITEAM) » et en profitent pour faire le point sur les recherches dans ce domaine, qui est à la convergence de travaux en neurosciences, en psychologie et en didactique. Leur projet est de développer ce dernier pôle pour éviter que le potentiel d'apprentissage mathématique de certains élèves de l'enseignement spécialisé soit sous-estimé. Les trois axes de travail envisagés, repérage des troubles, étude de l'activité mathématique des élèves à troubles des apprentissages en mathématiques et processus de remédiation et de soutien sont précisés et les perspectives de construction d'un dialogue plus intense entre les domaines concernés évoquées.

En vous souhaitant bonne lecture, le comité vous invite à découvrir ce numéro.

Pour le comité éditorial

Laura Weiss