

Éditorial Repères n° 87

Voici, avant notre numéro thématique de juillet, un numéro au contenu varié qui montre la richesse de ce qui peut se faire à propos de l'enseignement des mathématiques et des pratiques innovantes qui peuvent être mises en œuvre : jeu, art, recherche, correspondance, formation.

Dans son article sur le jeu, Caroline Thiébaud tente de faire réapprendre les mathématiques à des élèves en situation de lourd handicap cognitif. Elle mise sur des jeux, dûment choisis et analysés, et nous fait partager le vécu de la classe avec ces élèves difficiles : des pistes à l'adresse de tous pour ne pas abdiquer.

Autre public, autre démarche. L'article sur la conjecture d'Erdős-Straus met en scène, sur la recherche d'un même problème ouvert, trois protagonistes : un chercheur, Michel Mizony, qui nous narre sa recherche, les élèves d'une classe de terminale scientifique, et leur professeur, Marie-Line Gardes qui nous décrit la mise en place de la situation et le travail des élèves. Un compte rendu passionnant des recherches en parallèle des élèves et du chercheur ayant pour fil d'Ariane le questionnement didactique du professeur sur l'expérimentation de problèmes innovants avec des élèves.

Si les fractions égyptiennes sont au cœur de la recherche sur la conjecture d'Erdős, c'est un tout autre aspect des mathématiques égyptiennes que nous dévoile Yvo Jacquier : la géométrie avec les yeux. Une géométrie que le peintre-chercheur traque au travers des œuvres d'art et de l'histoire, et qui vous révélera des propriétés étonnantes et méconnues de figures bien connues. Le régal sera encore plus grand si vous allez voir les figures en couleur sur son site. Les liens entre arts et mathématiques qui sont actuellement mis en avant dans les programmes de collège et de lycée et la création de la nouvelle série STD2A sont des raisons supplémentaires pour explorer les pistes ouvertes par l'auteur.

Faire vivre par les élèves une recherche mathématique riche nécessite du temps et des échanges : pourquoi ne pas organiser une correspondance mathématique ? C'est ce que nous propose Magali Hersant avec le groupe « Correspondance mathématique » de l'IREM de Nantes. Les auteurs montrent comment est née cette idée, les liens avec les correspondances qu'ont entretenues par le passé divers mathématiciens, et l'expérience qui a été faite avec six classes de terminale scientifiques et trois groupes d'étudiants (L1 et DUT). Et pour vous inciter à vous lancer, des modalités d'organisation bien argumentées vous sont suggérées. Alors pourquoi pas ?

Quant au texte de Christian Silvy et Antoine Delcroix il nous propose un outil pour organiser l'analyse d'un sujet de mathématiques. Cet outil, élaboré à partir d'une réflexion didactique s'appuyant sur les travaux d'Yves Chevillard, vise à améliorer le travail d'analyse du professeur de mathématiques. Conçu au départ pour la formation des futurs professeurs, il peut aussi aider tout enseignant dans ses choix pédagogiques : préparation d'une leçon, d'une activité, conception d'une évaluation.

Autant d'articles, autant de pistes pour innover et enrichir notre enseignement des mathématiques. Alors n'hésitez pas : lisez et diffusez.

Jean-Paul Guichard