

Les maths, une histoire d'amour



Les gens n'ont pas honte de dire qu'ils ne connaissent rien aux mathématiques. Pourtant ils en savent beaucoup plus qu'ils ne le croient... ”

Les maths ont mauvaise réputation. Mais, au-delà des cours imbuables et des calculs complexes, savons-nous réellement ce que sont les mathématiques ? Pour Julien Michel et Aviva Szpirglas, enseignants-chercheurs au laboratoire Mathématiques et Applications de l'Université de Poitiers, aimer ou non les maths, c'est une affaire de préjugés. Alors pour lutter contre les a priori, une seule solution, pratiquer sans modération !

NE PAS VULGARISER MAIS APPLIQUER

L'association Maths.en.jeans a organisé cette année son 23^e congrès « les maths sans boss » à l'Université de Poitiers. La démarche est simple : faire découvrir les maths aux jeunes par la pratique et l'expérience. L'intérêt de Maths.en.jeans n'est pas de vulgariser les mathématiques mais bien de faire faire des maths aux jeunes. Au lycée et au collège, les élèves doivent appliquer des outils mathématiques qu'on leur fournit sur un plateau. La démarche scientifique qui mène aux lois n'est jamais vraiment abordée. Pour Aviva Szpirglas, « faire découvrir ce que sont vraiment les maths c'est leur laisser le temps de comprendre pourquoi les outils existent et comment on en est arrivé là ». Les élèves doivent élaborer une stratégie pour trouver l'outil et le construire eux-mêmes.

« TOUT LE MONDE EST CAPABLE DE FAIRE DES MATHS »

Pour les chercheurs, dont la sympathie et le dynamisme contraste avec l'image stéréotypée du professeur de maths, tout le monde peut comprendre les mathématiques. L'important est d'éviter la censure et l'autocensure. Les médias et la façon d'enseigner les mathématiques n'aident pas à combattre les clichés sur « l'effrayante » matière. Pourtant, les maths font partie intégrante de la culture. La démarche, le doute, le raisonnement et la logique participent pleinement à la construction du savoir. « La rigueur est ce qu'il y a de plus important dans les mathématiques. Les outils sont secondaires » insiste Aviva Szpirglas.

« LES MATHS SONT PARTOUT »

Les deux chercheurs sont unanimes : montrer aux jeunes qu'ils peuvent être actifs en faisant des mathématiques c'est leur prouver qu'ils peuvent trouver des maths partout. Julien Michel ajoute même qu'« ils ingurgitent des quantités de maths de façon scolaire alors que les maths existent, qu'elles soient appliquées ou non ». C'est grâce aux découvertes mathématiques du XIX^e siècle que les téléphones portables ont été développés. Le codage, l'arithmétique et les courbes algébriques ont permis de mettre au point la cryptographie pour les cartes bancaires. Sans les mathématiques, toutes les technologies contemporaines n'auraient jamais pu exister.

LES MATHÉMATIQUES EN MOUVEMENT

Pendant le congrès, il arrive que le travail des jeunes fasse avancer la recherche. Les questions des jeunes sont très différentes des questions des chercheurs. Leur état d'esprit est différent et il arrive qu'ils trouvent des choses surprenantes de façon très spontanée. Tout n'est pas résolu. « Il nous arrive de ne pas trouver de solutions à nos problèmes. C'est très frustrant mais nous sommes des gens normaux », ajoute Julien Michel, « Il y a encore de nombreuses choses à trouver » ■

Charlotte Mader

■■■■■

Pour en savoir plus, visitez le site Internet de l'association Maths.en.jeans

➔ <http://mathenjeans.free.fr/amej/accueil.htm>