

Vivre les maths pour ne plus les subir

Les maths restent une discipline qui peut paralyser les élèves. « Je suis nul en maths », « de toute façon, mes parents étaient nuls alors je n'ai aucune chance de réussir » ou encore « les maths ça ne sert à rien » sont autant de remarques que les profs de maths entendent de la part d'élèves pour qui cette matière semble une difficulté insurmontable. Pour inverser cette dynamique négative, des enseignants du collège et du primaire se sont lancés dans l'aventure "Math en jeans".

Des maths en jeans ?

"Math en jeans" est d'abord une association, agréée par l'Éducation nationale, parrainée par la société mathématique de France et par l'association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public. Elle a obtenu le prix de la démarche scientifique en 1990 et elle est soutenue par le CNRS.

"MATH. en. JEANS", littéralement "Méthode d'apprentissage des théories mathématiques en jumelant des établissements pour une approche nouvelle du savoir", fait vivre, depuis 1989, les mathématiques selon les principes de la recherche.

Elle permet à des jeunes, de tous niveaux scolaires, de rencontrer des chercheurs et de pratiquer une authentique démarche scientifique avec ses dimensions aussi bien théoriques qu'appliquées et, si possible, en prise avec des thèmes de recherche ac-

tuels. En fin d'année scolaire, les élèves présentent leurs travaux et sont incités à les rédiger sous forme d'une publication.

Les ateliers laragnais

Lancer un tel atelier n'est pas toujours simple car l'association impose un cadre strict permettant un apprentissage de qualité. Une nouvelle équipe de mathématiques est arrivée au collège les Hauts de Plaine, dont Émilie Dumont.

Forte de son expérience au lycée d'Altitude de Briançon, elle impulse une nouvelle dynamique à cet atelier. Avec l'aide d'un autre professeur de mathématiques, Damien Rivière, et de Mathieu Rouxel, directeur de l'école élémentaire, elle donne le top départ à une aventure formidable pour les élèves laragnais.

L'atelier "Math en jeans" ne compte pas moins d'une trentaine d'élèves. Concrètement, une heure par semaine, les élèves jouent aux apprentis chercheurs. Ils testent, confrontent des idées et tiennent un journal de recherche, encadrés par des enseignants mais aussi parrainés par un chercheur en mathématiques appliquées. Toutes les semaines, un contact entre le chercheur et les élèves a lieu soit en réel, soit par visioconférence.

Une manière de faire des mathématiques de façon ludique, « vivre les maths pour le plus les subir », conclut Émilie Dumont.

Bernard VALAT



Sous l'impulsion des professeurs de mathématiques du collège des Hauts de Plaine, l'atelier "Math en jeans" ne compte pas moins de 30 élèves, dont 18 collégiens et 12 du primaire (ici avec Mathieu Rouxel).

Une chercheuse, 30 élèves, 1 000 problèmes

L'atelier "Math en jeans" ne compte pas moins de 30 élèves, du CM1 à la 3^e, dont 18 collégiens et 12 du primaire. Le chercheur associé à l'atelier laragnais est une chercheuse. Brigitte Bidegaray-Fesquet, chargée de recherche au CNRS, est membre de l'équipe Équations aux dérivées partielles du laboratoire Jean Kuntzmann à Grenoble. Elle utilise les mathématiques en les appliquant à certains domaines de la physique. « C'est un honneur de la voir se mettre au niveau des élèves avec autant de plaisir et d'implication », se félicite Émilie Dumont. Cette année, les enseignants ont proposé aux élè-

ves d'étudier des stratégies gagnantes de jeux simples et des tours de magie. Comme le jeu des bâtons, celui de Fort Boyard, où des techniques existent pour gagner à tous les coups. D'autres moyens tout aussi surprenants pour deviner le nombre auquel pense son interlocuteur, des techniques dignes d'un mentaliste. Bien d'autres choses seront étudiées, comme les carrés magiques ou comment toujours gagner au solitaire.

Ce travail de recherche terminé, les élèves iront présenter leur travail lors d'un congrès à Orsay. Un voyage dont les enseignants devraient profiter pour faire découvrir



Brigitte Bidegaray-Fesquet, chercheuse associée à l'atelier.

la Tour Eiffel aux élèves, le palais de la découverte et le musée d'Orsay.