

NADINE DESCAMPS-BEDNARZ, GEOFF ROULET AND RICHARD PALLASCIO, département de Mathématiques et CIRADE, UQAM; Queens University; département de Mathématiques et CIRADE, UQAM
Mathematics for Active Citizenship / Enseignement des mathématiques pour des citoyens actifs

Les enjeux que représentent les mathématiques pour l'avenir de notre société ne sont plus à démontrer. On en trouve des applications de plus en plus nombreuses par exemple en médecine, finances, en droit, en économie, dans les médias... Une éducation mathématique ouverte sur ces nouveaux développements apparaît donc nécessaire pour l'ensemble des citoyens allant bien au delà de la formation limitée aux apprentissages de base. Plusieurs éléments caractérisent cette littératie mathématique pour tous, mettant en évidence l'importance de certaines compétences. Cependant, si les mathématiques sont aujourd'hui l'expression de telles potentialités, comment amener chaque élève à en faire l'expérience, de manière à pouvoir se placer en utilisateur critique de ces mathématiques?

Session 1 (sous le thème: développer la pensée critique en mathématiques)

Responsable: Geoffrey Goulet, co-responsables: Nadine Bednarz, Richard Pallascio

Many of the social, economic, and moral issues of the day have mathematical dimensions. Citizens, to play active and reasoned roles in a democratic society, must be able to critically analyse the statistics and mathematics underlying the media messages presented by political and commercial entities. Students, as they progress from adolescents to young adults, are involved in a process of ethical experimentation and consolidation and can show deep interest in the values laden issues confronting society. We have an opportunity to combine these needs and interests by exploring mathematics within social/values contexts and thus help prepare the engaged citizen of tomorrow.

Session 2 (sous le thème: des mathématiques différenciées pour une école moderne)

Responsable: Richard Pallascio, co-responsables: Geoffrey Goulet, Nadine Bednarz

Les intérêts des élèves se diversifient avec l'âge. Ceux et celles qui ne se dirigent pas vers des carrières scientifiques se voient offrir des cours allégés ; rien de très motivant. Or on sait bien que les mathématiques peuvent contribuer à la formation du citoyen, peu importe ses aspirations professionnelles. Encore faut-il qu'ils ou elles en perçoivent la pertinence et l'utilité sociale. Une diversification des contenus de cours en fonction de différents contextes de réalisation (ex : sciences et techniques physiques; arts, lettres et communication; univers social), tout en préservant certains savoirs essentiels communs (ex : concepts de relation et de fonction), ne permettrait-elle pas de rejoindre tous les élèves (à partir de leur 9e année ou secondaire III) avec des mathématiques susceptibles de les intéresser et de contribuer à leur formation de citoyens actifs?

Session 3 (sous le thème: formation initiale et continue des enseignants)

Responsable: Nadine Bednarz, co-responsables: Geoffrey Goulet, Richard Pallascio

L'enseignant de mathématiques est aujourd'hui confronté à une réalité complexe et multiréférentielle. Il peut tout autant être appelé à intervenir auprès d'élèves doués, dans des écoles internationales qu'auprès d'élèves doubleurs, tripleurs, d'élèves en difficultés d'apprentissage, ou encore dans des classes d'accueil, dans des projets technologiques, auprès d'adultes...

Many university students studying to become teachers have middle class backgrounds and have personally found pleasure and success in school. They have limited experience with and knowledge of the lives and struggles of many of their future students.

Où se situer? Comment s'assurer que l'enseignement des mathématiques puisse rejoindre ces différents élèves, dans une perspective d'éducation mathématique pour tous et de formation de citoyens actifs?

Le groupe de travail essaiera d'identifier des pistes de travail prometteuses à cet effet, menées dans différents milieux, pour préparer les enseignants à affronter cette réalité.