

*L'enseignement des mathématiques
face aux défis de l'école et des communautés*

Actes du colloque
emf 2006

L'enseignement des mathématiques face aux défis de l'école au Québec et en Amérique du Nord



Jean Dionne, *Université Laval, Canada*

Cette conférence se veut une présentation de l'enseignement des mathématiques au Québec, des succès évidents remportés, des non moins évidents problèmes à affronter. Cette présentation s'appuie sur une double réflexion philosophique. Celle-ci touche, dans son premier volet, la mission de l'école comme institution sociale : l'école doit – c'est explicitement affirmé dans le programme officiel – préparer les jeunes à une « vie réussie » comme personnes cultivées, comme travailleurs compétents, comme citoyens autonomes et engagés. Dans son second volet, cette réflexion s'attache à la nature et au rôle des mathématiques : celles-ci sont décrites comme outil d'appréhension du réel, comme langage et comme domaine autonome de pensée. Se dégage alors un constat de cohérence : par ce qu'elles sont et ce qu'elles permettent, les mathématiques peuvent contribuer à l'intégration active des personnes dans leur milieu de vie et dans les réalités sociales et politiques auxquelles l'école doit les préparer.

Cette contribution des mathématiques à la mission de l'école est-elle pratiquement possible ? Une analyse des programmes nouvellement réformés montre que oui. Ceux-ci ne viennent pas tout bouleverser, les compétences mathématiques à développer chez les élèves s'y voyant définies en continuité avec ce qui existait antérieurement. Mieux, la pédagogie proposée, notamment avec l'accent mis sur l'implication de l'élève dans ses apprentissages et sur l'intégration des diverses matières, devrait amener l'élève à une activité mathématique signifiante et authentique et permettre aux mathématiques l'apport attendu à la formation des jeunes. Mais la partie n'est pas gagnée ! Il faudra éviter l'intégrisme pédagogique qui pousserait à vouloir faire reconstruire tous les savoirs aux élèves ou qui conduirait à tout traiter à l'intérieur de projets interdisciplinaires. Car les mathématiques n'y trouvent pas toujours leur compte, surtout que le décroisement des matières n'est pas facile. Au secondaire en particulier, il ne fait guère partie de la culture du milieu. Il reste à faire pour préparer les maîtres, bâtir des canevas d'activités, élaborer des formes d'évaluation conformes aux attentes, modes et visées des apprentissages.

L'optimisme reste toutefois de mise si l'on s'arrête aux succès déjà remportés et mis en lumière dans les études comme le TIMSS ou le PISA. Ces succès s'expliquent par des préoccupations depuis toujours vives pour l'enseignement des mathématiques, par la présence visionnaire de la résolution de problèmes, par l'encadrement offert par les conseillers pédagogiques, par le rôle dynamique des associations aux divers ordres d'enseignement, etc.

Cet optimisme doit en revanche être tempéré car des ombres menacent, comme l'ont montré les résultats des enquêtes plus récentes comme le TEIMS. Encore là, les motifs d'inquiétude sont multiples : le nombre de conseillers pédagogiques a considérablement décliné, le perfectionnement des maîtres se fait moins systématique et organisé, il n'y a plus d'association qui se consacre spécifiquement aux mathématiques du primaire... Au secondaire et au collégial, on relève une désaf-

fection des jeunes pour les mathématiques et les sciences, désaffection encouragée par une certaine tendance sociale à dénigrer ces matières. Dans les programmes collégiaux en sciences humaines et en formation technique, la place réservée aux mathématiques a été réduite. Voilà quelques-uns des phénomènes déplorables qui appellent une réaction.

En somme, il y a des luttes à mener pour assurer la pérennité de nos succès. Il faut prendre en main la réforme, occuper une place légitime dans l'interdisciplinarité, réfléchir aux problèmes d'évaluation des élèves, mettre en œuvre des moyens d'aider les plus faibles. En même temps, trouver des moyens de nourrir les enseignants par la formation continue alors que les ressources deviennent anémiques, de promouvoir notre discipline hors de l'école autant qu'à l'intérieur de celle-ci. Pour y parvenir, nous devons à tout prix retrouver la cohésion de tous les acteurs du milieu qui a fait notre force et a conduit aux succès évoqués. Alors seulement pourrons-nous assurer la «défense et l'illustration» des mathématiques chez nous et permettre à cette discipline de jouer pleinement son rôle dans la mission de l'école et dans la société.

Pour le texte complet de cette conférence, voir

Dionne, J. (2007). L'enseignement des mathématiques face aux défis de l'école au Québec : une cohérence à vivre dans une nécessaire cohésion. Numéro thématique de la *Revue canadienne en enseignement des mathématiques, des sciences et de la technologie*, portant sur le thème «*L'enseignement des mathématiques face aux défis de l'école et des communautés*», sous la direction de N. Bednarz et C. Mary, volume 7, numéro 1, janvier, 6-27.

Pour joindre l'auteur

Jean.Dionne@fse.ulaval.ca