

Apprendre à enseigner les sciences... en laboratoire

Claude Gauvreau

Grâce à un partenariat entre l'UQAM et le Centre des sciences de Montréal, les étudiants et les professeurs de la Faculté des sciences de l'éducation disposeront désormais d'un environnement stimulant d'apprentissage de l'enseignement de la science et de la technologie. Le LabUQAM, dont l'inauguration officielle avait lieu récemment, est en effet le premier laboratoire de formation universitaire à voir le jour dans un centre de sciences au Canada.

Aménagé au cœur même du Centre des sciences de Montréal dans le Vieux Port, ce laboratoire permettra à ses utilisateurs de profiter des nombreuses activités qui y sont organisées, ainsi que de la présence des groupes d'élèves du primaire et du secondaire qui le fréquentent. Voilà des conditions qui, espère-t-on, devraient stimuler et favoriser l'acquisition d'une culture scientifique et le développement de nouveaux outils pédagogiques. Le Centre des sciences de Montréal reçoit, en effet, annuellement plus de 145 000 élèves qui participent à divers ateliers, de même qu'à des activités et programmes in-



Photo : Martin Brault

Des étudiants de la classe de Patrice Potvin révisent les notions du mouvement des planètes dans le Laboratoire d'enseignement des sciences de l'UQAM (LabUQAM) du Centre des sciences de Montréal.

teractifs en sciences et technologies. Quant à la Faculté des sciences de l'éducation, elle forme plus de 30 % de tous les enseignants québécois et plus de 60 % de ceux de la région montréalaise.

Former une relève

«Le LabUQAM n'est pas un laboratoire scientifique mais de didactique des sciences», souligne Marc Turgeon, doyen de la Faculté. «Son objectif est

d'aider les futurs enseignants du primaire et du secondaire à s'approprier une démarche pédagogique, et de mieux les préparer à l'utilisation du matériel scientifique. Le laboratoire vise, enfin, à trouver des solutions concrètes pour surmonter le caractère souvent aride et désincarné de l'enseignement des sciences», ajoute le doyen.

Un des enjeux importants dans le domaine de l'éducation au Québec est

celui de la formation d'une relève scientifique. «Il s'agit d'assurer une formation de base à l'ensemble des élèves qui seront appelés, en tant que futurs citoyens, à évoluer dans un monde où la science et la technologie prédomineront de plus en plus, poursuit M. Turgeon.

«Le LabUQAM offrira un mini-laboratoire où les étudiants seront plongés en situation d'apprentissage par problèmes ainsi que des ateliers leur permettant de préparer et de développer du matériel scientifique», explique Patrice Potvin, professeur au Département d'éducation et pédagogie et directeur du programme court de deuxième cycle en didactique de la science et de la technologie au secondaire. «En outre, ils auront la chance d'être en contact avec les animateurs et éducateurs du Centre des sciences et d'observer leur travail auprès des jeunes», précise-t-il.

Un enseignement décloisonné

Selon Patrice Potvin, la mission du LabUQAM correspond bien à l'esprit de la réforme de l'enseignement au secondaire que le ministère de l'Éducation veut entreprendre à compter de septembre 2005. «Les objectifs sont sensiblement les mêmes : développer

chez les étudiants des habiletés et des compétences pour résoudre des problèmes, trouver des solutions, comprendre des objets techniques et développer un vocabulaire scientifique. Nous voulons leur proposer des situations d'apprentissage en laboratoire qui soient directement liées à leur vie réelle et quotidienne.»

Un autre défi consistera à intégrer la technologie à l'enseignement scientifique, précise M. Potvin. «Les enseignants ont souvent reçu une formation disciplinaire en biologie ou en chimie mais ils éprouvent des difficultés à utiliser des objets techniques souvent complexes.»

Les élèves québécois, dans l'ensemble, possèdent une formation adéquate et performent très bien lors des examens scolaires, affirme Patrice Potvin. «Toutefois, et c'est paradoxal, ils manifestent généralement peu d'intérêt envers la science et les carrières en science et technologie. À mon avis, on arrive mal à les convaincre qu'il y a un lien concret entre leur vie de tous les jours et les sciences. Et on aborde ces dernières par les mathématiques, alors qu'il faudrait peut-être inverser le processus», conclut-il ●