

La Presse, mercredi 24 mai 2000

Les maths éliminées des programmes de sciences humaines ?

FRANÇOIS LORRAIN, NICOLE LAURIN, CLAIRE LORRAIN, LUC RACINE ET ARNAUD SALES

Les auteurs sont docteurs en sciences humaines. Ils enseignent au Collège Jean-de-Brébeuf, à l'Université de Montréal et à l'Université McGill.

Le ministère de l'Éducation s'apprête à éliminer presque entièrement les mathématiques des programmes de sciences humaines au cégep ! Il ne resterait dans ces deux programmes qu'un ou deux cours de « méthodes quantitatives » à l'intérieur desquels les élèves n'ont qu'un contact superficiel avec les mathématiques.

Le ministre de l'Éducation, François Legault, est pourtant, dit-on, un fervent partisan des mathématiques. Que se passe-t-il ? Les hauts fonctionnaires chargés du dossier sont-ils fortuitement « mathophobes » ? Ou est-ce qu'un lobby de professeurs de sciences humaines tente de tirer la couverture de son côté ? Sans doute certains responsables trouvent-ils les cours de mathématiques en sciences humaines mal adaptés à celles-ci et ils ont raison. Mais éliminer un problème n'est pas le résoudre !

Nous sommes perplexes car, en réalité, les sciences humaines ont aujourd'hui plus besoin des mathématiques que jamais ! Pour leurs applications (actuelles ou potentielles) en sciences humaines, pour leur valeur culturelle, mais aussi pour leur valeur formative. Nous nous expliquons.

Malgré des antécédents de la plus haute antiquité, les sciences humaines n'ont vraiment pris leur essor que relativement récemment dans l'histoire de l'humanité. Comme, de plus, il nous est forcément plus difficile d'être objectifs et perspicaces

ces dans l'étude de notre propre espèce que dans celle d'autres parties de l'univers, il est bien compréhensible que les sciences humaines n'aient pas encore atteint le même degré de maturité que les sciences dites exactes.

Ce qui caractérise le plus ces dernières est l'expérimentation, la création d'appareils d'observation, et l'utilisation abondante de la pensée hypothético-déductive. En sciences humaines, l'expérimentation est souvent difficile, mais on peut en faire. Les observations ne manquent pas, mais, naturellement, elles portent souvent sur des phénomènes ou des événements uniques et sont donc difficiles à répéter, ce qui constitue un handicap considérable. La situation n'est pas désespérée pour autant, car l'utilité des expériences comme des observations dépend de façon cruciale de la formulation de concepts, d'hypothèses et de théories cohérents. C'est ici qu'on constate une des grandes faiblesses des sciences humaines actuelles : l'absence presque complète de la pensée hypothético-déductive. (...)

Si nous avons à coeur le développement des sciences humaines au Québec, nous devons offrir à nos élèves de sciences humaines, tant au collège qu'à l'université, non seulement des programmes qui initient rapidement et superficiellement à la pensée hypothético-déductive, mais aussi des programmes donnant une solide formation à ce type de pensée. Dans cette formation, les mathématiques, qui constituent le modèle le plus avancé d'une science hypothético-déductive, auraient une place importante. Enseigner les mathématiques dans cet esprit, c'est transmettre non seulement des techniques utiles, mais aussi un art de penser, et particulièrement un art de parler, d'écrire et de discuter. Les mathématiques — les vraies mathématiques —, incarnent tout particu-

lièrement le libre examen et la démocratie, l'appel à la raison plutôt qu'à l'autorité, la recherche courageuse et obstinée de la lumière. Priver nos élèves de sciences humaines de la possibilité d'acquérir une telle formation hypothéquerait gravement l'avenir des sciences humaines au Québec.

Oui aux mathématiques, donc, mais à quelles mathématiques ? Du calcul différentiel et intégral, bien sûr, de la théorie des probabilités, de l'algèbre vectorielle, des statistiques... Cela forme l'esprit de nos élèves, en même temps que cela leur donne des outils qui peuvent leur être directement utiles par la suite.

Bien entendu, ces cours devraient contenir de nombreux exemples d'applications réelles non fictives, des mathématiques aux sciences humaines. En outre, les cours de mathématiques actuels au cégep — même en « sciences pures » — devraient mettre davantage l'accent sur l'aspect hypothético-déductif, qui justement est primordial pour les élèves de sciences humaines ! À cet égard, l'enseignement de la géométrie serait particulièrement approprié et devrait constituer une partie importante (environ 25 % selon moi) de leur programme de mathématiques. (...)

La géométrie est d'un grand intérêt culturel pour un étudiant de sciences humaines, car c'est avec elle que, quelques siècles avant l'ère chrétienne, la pensée scientifique a pris son premier grand élan, en même temps que la philosophie et, notons-le, la démocratie.

Gardons donc nos programmes de sciences humaines avec mathématiques — en repensant peut-être les cours de mathématiques qui y figurent, mais sans les éduquer : l'avenir des sciences humaines, et l'avenir de nos élèves de sciences humaines en dépendent. ■