

curiosité et formation

par Marc Fort
Président de l'ADIREM*

Pour compléter ce que vient de dire Michel Henry, parlons des incidences que peut avoir un questionnement tel que "*comment susciter la curiosité de nos élèves ?*" sur la formation des maîtres. Il semble logique de supposer que maintenir et développer cet esprit de curiosité chez les enseignants est un des moyens d'atteindre ce but. Cette curiosité devra être autant pour les mathématiques que pour l'enseignement des mathématiques. Faisons tout de suite une distinction entre "**faire des mathématiques**" et "**enseigner des mathématiques**". Etre mathématicien ou être enseignant de mathématiques sont deux métiers différents qui font référence à des pratiques différentes. Le développement extraordinaire, ces dernières années, de la connaissance sur les phénomènes d'enseignement et en particulier sur l'enseignement des mathématiques (dans ce cas, je pense plus précisément à la didactique des mathématiques qui, depuis quelques années, a acquis droit de cité à l'Université, par la création d'enseignements de doctorat, publications de revues de type universitaire...) fait qu'il devient difficile, voire impossible, de négliger l'étude de ces phénomènes dans une réflexion sur ce que devrait être la formation des maîtres pensée dans sa globalité.

* Assemblée des Directeurs des IRBM.

1. Comment susciter la curiosité lors de la formation initiale ?

A cette question, je ne vais pas répondre par une question, mais par plusieurs questions :

Premièrement, est-ce que l'étudiant au cours de son parcours dans l'enseignement secondaire et universitaire a vécu un ou plusieurs modèles d'enseignement ? Quels sont les modèles (ici le mot modèle n'est pas à prendre dans le sens "leçon modèle", mais plutôt dans un sens modèle scientifique) que possède l'enseignant qui commence à exercer son métier et qui rentre pour la première fois dans une salle de cours ? (en tant qu'enseignant, bien sûr). Ce sont évidemment ceux qu'il a vécu lorsqu'il était lui-même élève ou étudiant, et dans un premier temps, la tendance naturelle sera de reproduire ces (ou le plus souvent cette) situations. Comment faire prendre conscience aux "nouveaux" enseignants de la liberté dont ils disposent et du nombre de choix qu'ils peuvent faire parmi les différents "styles" d'enseignement ? Une deuxième question, qui est corollaire de la première, en ce sens où celle-ci fait référence à l'autonomie de l'enseignant : est-ce qu'au cours de ses études universitaires, l'étudiant aura eu au moins une "initiation" à la recherche, par exemple par la rédaction d'un mémoire sur un sujet donné ? La troisième question sur la formation initiale reprendra l'opposition ou la coexistence développée par Bernard Teyssier* entre l'intuition et le formalisme. L'aspect science déductive, formelle des mathématiques, est actuellement largement développé dans l'enseignement. Est-ce qu'est pris en compte l'aspect imagination, création, intuition ? Comment est-il pris en compte ? Est-ce qu'est pris en compte cette dialectique entre ces deux aspects ? La création, l'imagination ne pouvant s'appuyer que sur une base de connaissances, et cette connaissance ne se construisant qu'à partir de la création.

2. Comment susciter ou maintenir la curiosité dans le cadre de la formation continue ?

Nous avons tous rencontré des collègues qui ont l'impression de s'ennuyer, de ne plus "faire de maths", qui trouvent les programmes totalement creux. Quels sont les dispositifs de formation continue qui peuvent lutter contre ces impressions, montrer que ce ne sont que des impressions.

2.1 D'abord en permettant aux enseignants d'avoir une activité mathématique. Nos élèves cherchent des problèmes, en cherchons-nous ? En cherchons-nous assez ?

* **NDLR** : cette conférence sera publiée dans un prochain *Bulletin*.

2.2 Ensuite, en ayant le souci de replacer notre savoir mathématique dans un contexte historique, social, économique. Ce souci est apparu de manière très nette lors du colloque "maths à venir" de décembre 1987, il est aussi présent ici. On le retrouve aussi dans les travaux nombreux et de qualité de la commission Inter-IREM "Épistémologie". Il existe une "culture mathématique". Qui se sent la responsabilité de la transmettre ?

2.3 Venons en au fait qu'"enseigner les mathématiques (surtout au collège) ne permet plus de faire des mathématiques". Il est possible de montrer qu'à partir de certains problèmes d'enseignement, on peut avoir une activité mathématique, épistémologique et didactique. Prenons un seul exemple : la "règle des signes" qui apparemment ne pose aucun problème soulève un certain nombre de question (cf. l'article de Jacky Sip dans le bulletin Inter-IREM Epistémologie et l'article de Georges Glaeser dans la Revue de Didactique des mathématiques).

2.4 Travailler d'autres pratiques : la formation continue doit être aussi un lieu où l'on réfléchisse sur d'autres pratiques pédagogiques (je pense par exemple au "problème ouvert" (appellation IREM de Lyon), ce qui sous-entend que les formateurs eux-mêmes travaillent sur les pratiques de formation.

2.5 Enfin, il faut que la formation continue soit un lieu où l'on travaille sur les représentations que nous avons des mathématiques, de la manière dont nos élèves apprennent.

Si je voulais résumer ceci en quelques mots, je dirai qu'il faut faire prendre conscience de l'autonomie et de la liberté dont nous disposons, donner les moyens par la formation d'assurer cette autonomie et cette liberté.