



NOUS SOMMES RINGARDS

Catherine Dufossé, APMEP

POURQUOI UNE FORMATION DES ANIMATEURS SCIENTIFIQUES ?

Renelle Takvorian

Le premier texte ci-dessous est l'éditorial du bulletin n° 425 de l'APMEP¹, écrit par la présidente de cette association qui nous a donné son accord pour le reprendre tel quel. Nous nous sentons, nous enseignants du CLEA, proches des idées qui y sont développées.

Dans le second texte, Renelle Takvorian nous donne son avis sur l'importance de la formation des animateurs scientifiques.

Nous espérons que cette rubrique, ouverte, provoquera des réactions...

Nous sommes ringards.

Nous sommes ringards : on nous le dit, on nous l'écrit, on nous le répète. Nous sommes des dinosaures, tout à fait inadaptés à la société moderne. Pourquoi cet acharnement ? En fait, il y a de bonnes raisons à cela. J'en vois clairement deux :

La première, c'est que nous ne produisons rien qui s'achète. Ce que nous essayons de fabriquer, des têtes bien faites, ça ne se trouve pas sur les rayons des supermarchés. C'est une affaire de rencontre et de communication entre des personnes, d'attention et d'efforts de part et d'autre. Denis Guedj nous l'a fort bien expliqué à Rouen² : ce qui a de la valeur n'a pas de prix.

Honte à nous qui ne voulons pas participer à un grand marché de l'éducation, qui ne voulons pas jouer le jeu de la société de consommation. Malgré la pression ambiante, nous résistons : nous ne voulons pas que nos écoles deviennent des supermarchés d'un savoir qui serait traité comme une marchandise.

La deuxième, c'est que nous ne savons pas améliorer notre vitesse de production :

depuis la magnifique leçon de Socrate, qui apprend au jeune esclave comment dupliquer un carré, nous n'avons guère fait de progrès ! Je prétends même que nous ne pouvons pas en faire ! Le cerveau d'un enfant, ça s'obstine depuis des siècles et malgré les progrès de la science, à fonctionner toujours à la même vitesse. Pour faire comprendre une notion nouvelle, pas de miracle : aujourd'hui comme hier, il faut en parler ensemble longuement, il faut la faire fonctionner dans des situations variées pour repérer les problèmes où elle sera efficace et comprendre son utilisation. Pour faire progresser un élève un peu lent, il faut disséquer ses erreurs, chercher des représentations et des exemples qui lui conviendront mieux.

Les technologies modernes peuvent réduire les durées de fabrication d'une voiture ou d'un réfrigérateur, elles ne peuvent réduire le temps de formation d'un enfant, car ce qui le forme, c'est son temps de réflexion. Certes, les outils modernes sont très intéressants : ils fournissent des images nouvelles, et apportent de nouvelles occasions de vérification, ils permettent de ne pas toujours se contenter des cas que l'on résout facilement à la main, et enrichissent la gamme des problèmes et des

situations tout comme la documentation. Ils peuvent aussi être plus motivants. Mais non, ils ne font pas gagner du temps, car c'est bien toujours le même élève qui apprend, avec toujours le même outil, son cerveau. Pour comprendre et apprendre à agir, il faut du temps, il en a toujours fallu, et il en faudra toujours : non, pour former un jeune nous ne pouvons pas réaliser de gains de productivité.

Notre Ministre, semble-t-il, ne le sait pas puisqu'il prétend faire mieux en moins de temps, grâce aux technologies nouvelles. Quant aux allègements des horaires de seconde, destinés dans le discours officiel à mettre l'accent sur le travail personnel de l'élève, ils nous semblent rater leur but. Nous voyons dans la pratique, nous qui sommes sur le terrain, que, bien souvent, nos élèves perdent leur temps au café du coin pendant les "trous" de leur emploi du temps : l'accueil des élèves qui n'ont pas cours n'étant pas organisé dans les lycées, l'allègement des horaires n'est en rien compensé par une incitation accrue au travail personnel.

Ainsi nous sommes, par la force des choses, des dinosaures, mais nous sommes de plus des dinosaures mécontents.

Notes :

1 - Novembre-décembre 1999.

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public :
26, rue Duméril, 75 013 Paris
apmep@wanadoo.fr

<http://www.univ-lyon1.fr/apmep/>

2 - Lors des journées nationales de l'APMEP en novembre 1998.

Pourquoi une formation des animateurs Scientifiques ?

Le rôle des intervenants extérieurs.

Un constat : il y en aura, il y en a déjà... Il y en aura de plus en plus pour diverses raisons, plus ou moins louables, qu'il est d'ailleurs très intéressant d'analyser :

De la part du ministère :

- souci de mettre l'école, le collège, le lycée en prise sur la vie ;
- favoriser les formules transdisciplinaires ;
- démagogie médiatique pour cristalliser le mécontentement sur les professeurs ;
- moindre coût des intervenants ;
- désengagement de l'Etat dans le fonctionnement du "service" éducation.

De la part des associations de bénévoles :

- participer à la diffusion d'une culture ;
- se faire connaître et reconnaître ;
- obtenir des subventions.

De la part des intervenants :

- faire partager son enthousiasme ;
- trouver un créneau pouvant déboucher sur un emploi ;
- améliorer sa propre formation... son C.V..

Il n'est pas question dans ce propos des opérations de prestige qui ne concernent que quelques élèves privilégiés de quelques classes en France, non reproductibles à grande échelle. La formation scientifique doit s'adresser à tous.

Donc :

- Quels intervenants ?

- origine : individuelle, associative, sociétés privées, clubs ou sectes.

- niveau de formation requis : très variable actuellement : de BAFA à licence, DEA... Ingénieurs en retraite.

- Pour quoi faire ? Quels sont les rôles respectifs de l'enseignant et de l'animateur scientifique ?

- Dans quel cadre ?

Trois points qui sont liés :

Lorsque l'intervenant accueille les classes dans un centre spécialisé, musée, planétarium, CCSTI..., il dispose d'outils d'animation "exceptionnels" pour l'enseignant. Il s'agit d'un bréf moment (de 2 heures à une semaine) privilegié, de manipulations, expéri-

mentations, préhensions de phénomènes. L'intervenant est alors, le plus souvent, l'acteur principal. Ses animations, le vocabulaire utilisé doivent être adaptés à l'âge des élèves, à leur niveau de connaissance. Dans ce cas, le rôle de l'enseignant se situe surtout avant pour la préparation et après pour l'exploitation avec explicitation et mise en exergue des preuves et lois.

Si l'intervenant vient dans la classe, l'exigence d'un vocabulaire et d'un niveau d'intervention adaptés à celui des élèves est encore plus grande, il doit s'intégrer dans un créneau dont il ne connaît pas l'histoire. Seul l'enseignant est à même de rétablir les liens.

Si l'intervenant est installé (une journée ou une semaine) dans l'école, collège ou lycée pour y recevoir des classes, son adaptation au niveau de élèves devient plus délicate. A chaque enseignant d'organiser et de veiller à ce que l'intervention ne soit pas une simple détente ludique.

En conséquence, les rôles de l'enseignant et de l'intervenant ne sont pas interchangeables ; chacun doit garder sa spécificité, évidemment dans le cadre d'une collaboration raisonnable puisque limitée dans le temps. Le niveau de compétence de l'intervenant en milieu scolaire doit lui permettre d'intégrer harmonieusement ses séances d'animation aux objectifs pédagogiques des enseignants.

Notes de l'auteur :

- Les plus grands expérimentateurs n'ont pas toujours su (ou pu) tirer de leurs expériences les conséquences logiques, les lois générales qui régissent les phénomènes, ... alors n'attendons pas l'impossible de nos élèves, même mis en situation.

- Former l'esprit scientifique, c'est rendre les élèves aptes à faire des recherches ... et des découvertes ; ce n'est qu'occasionnellement les amener à découvrir ce qui est déjà connu ... Une vie n'y suffirait pas, à fortiori une scolarité si brillante soit-elle.

