

---

## FORMATION DES MAÎTRES : des conditions nécessaires aux conditions nécessaires et suffisantes

---

A. ROBERT

Dans son Point de vue intitulé "Mathématiques élémentaires et formation des maîtres", notre collègue défend l'idée que le premier enjeu de la formation des enseignants en mathématiques est l'acquisition de "la capacité à comprendre le sens et les enjeux de ce que nous enseignons".

Certes ! qui défendrait le contraire ? Certainement pas les didacticiens en tout cas, eux pour qui les analyses du sens sont premières.

Ce n'est donc pas cette idée qui me semble problématique, ce sont les questions suivantes qui m'interpellent en revanche : comment se transmet une telle capacité ? Cette condition, toute nécessaire qu'elle soit, est-elle aussi suffisante pour former les futurs enseignants ? Et enfin comment, sinon, se transmettraient d'autres éléments de formation le cas échéant ?

Autrement dit l'enjeu dégagé par

R. Bkouche est-il le seul enjeu, quels sont les autres, comment les atteindre ?

Je défendrai d'abord, à propos de ce premier enjeu, trois idées un peu différentes de celles de l'auteur.

\* En premier lieu, les acquisitions d'ordre épistémologique, sur les enjeux de ce que nous enseignons, peuvent aussi être fonctions de la position de celui qui se forme. Le sens à "accrocher" à telles ou telles notions mathématiques n'est pas nécessairement acquis une fois pour toutes. Par exemple, les enseignants en exercice peuvent encore éclaircir leur compréhension de certains concepts compte tenu des erreurs et des besoins des élèves : ces derniers amènent à une réflexion renouvelée par rapport à la réflexion universitaire, abstraite, et souvent inexistante d'ailleurs.

\* Faire réfléchir les étudiants au(x) sens des mathématiques ne garantit pas l'acqui-

tion épistémologique souhaitée. Il n'y a pas d'automatisme entre les acquisitions visées et leur "enseignement".

\* Enfin, même un mathématicien très averti, dominant bien ce qui est en jeu dans les mathématiques "élémentaires" qu'il a à transmettre, peut échouer dans son enseignement faute d'autres connaissances sur les apprentissages. Ce cas se produit surtout lorsque "John" est très différent de l'enseignant, n'a pas la même formation intellectuelle, n'a pas développé le même rapport au savoir.

Je me demande si la confusion entre "condition nécessaire" et "condition nécessaire et suffisante" ne révèle pas une certaine illusion de la "transparence pédagogique" : plus subtil que le "il suffit de bien savoir les math pour bien les enseigner", le "il suffit de bien savoir le sens de ce que vous enseignez pour bien l'enseigner" n'est pas non plus satisfaisant à mon avis. Il reste toujours à l'enseignant l'obstacle de la transmission ; la seule formation épistémologique ne me semble pas garantir l'efficacité de la dernière phase de l'enseignement, celle de l'interaction avec les élèves "en chair et en os".

Pour compléter cet autre point de vue, je me demanderai alors s'il y a des "choses" à apprendre, en formation professionnelle, en aval des connaissances mathématiques et épistémologiques, connaissances d'ordre plus pédagogique ou didactique.

Jusqu'à présent en effet c'est surtout à l'expérience que revenait finalement le soin de former les enseignants, ceci dans le respect des diversités de chacun, et avec une assimilation de la pratique enseignante à un art plus qu'à une science ou à une technique. Faut-il essayer de modifier cela, est-ce possible ?

Les tenants (dont je suis) d'une formation

professionnelle plus complète justifient leur position par l'enjeu de la démocratisation de l'enseignement secondaire et la nécessité d'accroître les connaissances d'un plus grand nombre d'élèves, deux facteurs qui ont notablement changé les équilibres antérieurs. Au fond le mal de "non formation" était bien moins grand il y a une vingtaine d'années. Il y a en effet aujourd'hui beaucoup plus d'élèves, et d'élèves différents, au lycée et au collège, les attentes des élèves par rapport à l'école sont très diverses, la composition même des classes a changé, les élèves sont soumis à des environnements différents et leurs attitudes en classe sont souvent plus difficiles à gérer pour les enseignants. Un seul exemple, l'évolution du chahut - des crises passagères au chahut endémique - peut en témoigner.

Il est ainsi plus nécessaire qu'auparavant pour un enseignant d'avoir réfléchi à un certain nombre de problèmes qui peuvent se poser en classe, pour ne pas être pris au dépourvu, d'avoir des points de repères pour les analyser et pour rester efficace dans de nouveaux cas de figure. Il peut être utile par exemple d'avoir des moyens pour gérer de différentes façons sa classe selon les cas (et ceci pour construire un sens mathématique lui inchangeable).

Il y a loin, notons-le, entre l'acquisition de ce type de connaissances et un "conditionnement" : ne serait-ce pas plutôt l'inverse ? C'est bien un conditionnement à une seule manière d'enseigner par exemple, qui résulterait du manque de connaissances suffisantes pour permettre justement de repérer ce qui est variable, ou de faire des choix, d'avoir les moyens de s'adapter... D'ailleurs la résistance à ce type de formation pourrait bien traduire une réaction à la déstabilisation qui en résulte, que la peur d'un hypothétique conditionnement, trop facilement évoqué.

Ceci veut donc dire que, pour moi, il y a des éléments à acquérir en plus de ce que souligne R. Bkouche. Reste enfin le problème de la manière de les faire apprendre. Et ce n'est toujours pas transparent !

Retenons d'abord qu'un certain nombre de collègues, partageant l'avis de R. Bkouche, ne facilitent pas notre travail. Il est amusant de souligner à ce propos la convergence de ces positions et de celles de beaucoup de nouveaux agrégés, qui méprisent *a priori* toute formation de type pédagogique : pensent-ils naïvement qu'il y aurait comme une compensation entre compétences mathématiques initiales et compétences pédagogiques ?

Soyons clairs, pour nous, encore une fois, les deux sont complémentaires, et doivent même être présentés le plus possible "en synergie" (cf. Develay (1994)).

Mais cela ne nous avance pas sur les modalités de la formation. Et la question est très complexe : en effet nous savons encore moins bien aborder le problème des formations à la pratique que celles des formations théoriques, nos capesiens sont en train d'adopter le rôle d'enseignant et il est très difficile de leur imposer de redevenir élèves ; beaucoup d'entre eux, pris par l'urgence, ne sont demandeurs que de recettes et nous avons envie au contraire de leur faire prendre de la distance, pour qu'ils puissent

transférer à d'autres contextes ce qu'ils auraient acquis...

Il y a donc là tout un champ d'interrogations, d'expériences à tenter, et d'ailleurs nos collègues formateurs en IUFM ont souvent très courageusement déjà entrepris diverses tentatives de formation professionnelle. Mais ceci nécessite bien sûr d'être, contrairement à notre auteur, convaincus de l'utilité de la chose.

Pour conclure, il ne s'agit pas pour moi d'opposer, en jouant sur les mots, métier artisanal et professionnalisation ; il s'agit d'accepter, après en avoir compris les raisons, que pour faire arriver suffisamment vite les nouveaux enseignants à "l'improvisation réglée" de l'enseignant expert (pour reprendre l'expression amusante de P. Perrenoud), une formation spécifique peut être utile, en complément d'une formation disciplinaire bien conçue.

### **Bibliographie**

M. Develay (1994) : *Peut-on former les enseignants ?* ESF

P. Perrenoud (1994) : *Formation initiale des enseignants entre théorie et pratique*, L'harmattan