

COMMENTAIRES SUR :

CHAPITRES D2, D3, D4

Richard White, Monash University, Australie

Même si cette section est divisée en quatre chapitres, ceux-ci sont fortement liés. Les attitudes envers la science doivent influencer et être influencées par les croyances sur la pratique de classe, et doivent à la fois affecter et être affectées par le contenu de la formation.

Les quatre chapitres de cette section ont été écrits de manière indépendante par des auteurs de différentes parties du monde. Dans de telles circonstances la probabilité que ces chapitres présentent des contenus sans lien voire opposés sur ce qui est nécessaire pour l'enseignement et la formation des maîtres était grande. Il est significatif que ce ne soit pas le cas ; le même thème traverse le chapitre de Desautels et Laroche, celui de Souza Barros et Elia ainsi que celui que j'ai écrit avec Gunstone, et ce thème est aussi cohérent avec les recommandations que font Gil-Perez et de Carvalho pour la formation.

Un tel accord pourrait conduire à une section plate, sans controverse, mais en fait les implications de ces chapitres sur la pratique sont révolutionnaires.

Desautels et Laroche appellent à une révision fondamentale de la manière dont les professeurs pensent la science. Pour eux, la nécessité principale est que les professeurs se rendent compte que la science est une construction humaine. Tant que les professeurs ne pensent pas cela, ils ne peuvent voir aucun intérêt à prendre en compte les croyances des élèves dans leur enseignement, ce qui inévitablement amène à un enseignement transmissif, avec des élèves dociles receveurs de dogmes établis. Ceci est mauvais pour la science, physique incluse, mais est pire quand il y a transfert aux élèves de cette attitude envers l'apprentissage et les relations avec l'autorité. L'éducation doit être matière d'équilibre. Naturellement chaque génération doit acquérir la connaissance du passé, mais il est tragique que les élèves considèrent cette connaissance comme établie, définitive et comme la seule manière de comprendre le monde. Ce serait tout aussi tragique, si à l'opposée, ils refusaient la connaissance comme stérile, et rejetaient toute la compréhension que leurs ancêtres avaient créée.

Barros et Elia discutent la façon dont les professeurs pourraient acquérir une approche critique de la nature de la science ce qui favoriserait un enseignement et un apprentissage plus efficace. Ils dressent une liste de neuf compétences, toutes utiles. La neuvième est particulièrement une gageure. De toutes les professions, je suspecte que l'enseignement est l'une pour lesquelles il y a le moins de recherche¹ qui informe sur cette pratique. Il n'y a aucune raison de se plaindre de cela, ou d'exhorter les professeurs à prendre plus en compte la recherche. Ce qui pourrait être efficace est d'impliquer les professeurs dans la recherche, comme le font Gil-Perez et Pessoa de Carvalho. Deux conditions sont nécessaires. L'une est la perception par les professeurs qu'ils ont du temps. Même si les professeurs sont occupés, avec des journées harassantes, j'ai vu des cas qui suggèrent que leur surcharge de travail n'est pas telle qu'ils ne puissent pas réfléchir à leur propre enseignement. Des exemples sont donnés dans Swan et White (1994), Baird et Mitchell (1986), Baird et Nothfield (1994), Loughan et Nothfield (in press), et White et Mitchell (1994). L'aide est la seconde condition. Les universitaires peuvent la fournir, et en même temps ils rempliraient leurs propres obligations de faire de la recherche et de maintenir le contact avec l'enseignement dans les classes. Leur travail avec les professeurs dans la classe doit, cependant être en partenariat et ne pas mettre en jeu des relations hiérarchiques.

Les élèves professeurs commencent les cours de formation avec des attitudes déjà formées par leurs expériences à l'école et à l'université. Leur formation pédagogique est un point pour lequel une modification de l'attitude peut se produire. Gil-Perez et Pessoa de Carvalho mettent l'accent

sur cette possibilité. Cela les amènent à soulever un point particulièrement subtil concernant le danger d'appliquer les conditions de changement conceptuel de Posner, Strike, Hewson et Gertzog (1982) souvent citées. A la place, ils dressent une liste de trois caractéristiques de l'enseignement qui promettent d'être efficaces pour aider au changement d'attitude à la fois des maîtres expérimentés et des maîtres en formation initiale. Le défi pour les formateurs de maîtres est alors de concevoir des formations ayant ces caractéristiques.

Références

- Baird, J.R., & Mitchell, I.J. (Eds.). (1986). *Improving the quality of teaching and learning: An Australian case study - The Peel project*. Melbourne: Monash University.
- Baird, J.R., & Northfield, J.R. (Eds.). (1992). *Learning from the PEEL experience*. Melbourne: Authors (Monash University).
- Loughran, J.J., & Northfield, J.R. (in press). *Opening the classroom door*. London: Falmer.
- Posner, G.J., Strike, K.A., Hewson, P.W., & Gertzog, W.A. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66, 211-227
- Swan, S., & White, R. (1994). *The thinking books*. London: Falmer.
- White, R.T., & Mitchell, I.J. (1994). Metacognition and the quality of learning. *Studies in Science Education*, 23, 21-37.

ⁱ la traduction française ici est un peu éloignée de l'anglais qui est "teaching is the least informed by research", ce qui en traduisant littéralement donne : "l'enseignement est la [profession] moins informée par la recherche".