

Portugais, J. (1995). *Didactique des mathématiques et formation des enseignants*. Berne : Peter Lang.

Anna Sierpinska

Volume 22, Number 1, 1996

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/031871ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/031871ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

0318-479X (print)

1705-0065 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Sierpinska, A. (1996). Review of [Portugais, J. (1995). *Didactique des mathématiques et formation des enseignants*. Berne : Peter Lang.] *Revue des sciences de l'éducation*, 22(1), 204–206. <https://doi.org/10.7202/031871ar>

Portugais, J. (1995). *Didactique des mathématiques et formation des enseignants*. Berne: Peter Lang.

L'ouvrage est un compte rendu d'une recherche sur les problèmes de formation à la didactique des enseignants des mathématiques à l'école primaire. Le cadre théorique de la recherche est fondé sur trois théories, développées surtout en France, notamment la théorie des situations et la méthodologie de l'ingénierie didactique, la théorie des champs conceptuels et la théorie de la transposition didactique. Le terme même de «didactique des mathématiques» est utilisé dans le sens proposé par Guy Brousseau. Parmi les problèmes principaux soulevés par cette recherche se trouvent les suivants.

Admettant que les contenus théoriques de la didactique des mathématiques sont indispensables pour la formation initiale des enseignants, quels moyens peut-

on mettre en œuvre pour «réaliser ce passage des contenus didactiques au sein de la formation»? Il ne s'agit pas simplement, dans cette question, de trouver les moyens pour que le futur maître s'approprie les concepts théoriques de la didactique des mathématiques. Il s'agit plutôt, premièrement, d'utiliser la théorie en conceptualisant et en organisant la formation et, deuxièmement, de l'organiser de manière à ce que les formés en arrivent à construire par eux-mêmes les problèmes auxquels les contenus didactiques peuvent donner une réponse.

En abordant ce problème, on se bute à un autre: identifier et analyser «les phénomènes didactiques et les contraintes épistémologiques spécifiques à l'enseignement des contenus de la didactique des mathématiques pour la formation initiale». L'auteur met l'accent sur un phénomène bien connu de la formation: un piège du contrat de formation entre le didacticien-formateur et l'enseignant en formation. Le formé tente d'identifier, dans le discours du formateur, des prescriptions pour ses plans de leçons et son comportement en classe. Il se plie à ce qu'il croit être les prescriptions du formateur parce qu'il pense que l'évaluation de sa performance en dépend, et non parce qu'il a la conviction de leur pertinence.

Ce dernier phénomène et les problèmes de formation qu'il engendre sont parmi les plus discutés dernièrement dans la documentation relative à la formation des enseignants. On notera qu'il est analogue au phénomène connu dans l'enseignement des mathématiques: l'élève répond aux tâches proposées par l'enseignant d'une certaine manière, non pas parce qu'il croit que cette manière est effective dans la résolution des problèmes, mais parce qu'il pense que c'est ce que l'enseignant attend de lui. Trouver les moyens didactiques de rendre l'élève autonome, transformer les tâches scolaires en problèmes propres des élèves sont des objectifs du mouvement constructiviste en didactique des mathématiques. Nous sommes donc témoins d'un mouvement analogue dans le domaine de la formation des enseignants.

Dans la documentation anglaise consacrée à la formation des enseignants, le phénomène en question est traité à l'aide de plusieurs concepts «sensibilisants». Par exemple, *mentor* et *coach* sont utilisés pour rendre compte du changement des relations entre le formateur et le formé, et *reflective practitioner* souligne l'importance de l'interaction entre les activités de faire le plan d'une leçon, l'observation de celle-ci et son évaluation. Le dispositif de formation proposé par Portugais, censé prendre en compte ce phénomène, prend appui sur la méthodologie d'ingénierie didactique, mais il est basé sur des activités analogues: analyse *a priori*, observation et analyse *a posteriori*. Le changement des relations entre le formateur et le formé est traité théoriquement en termes de «rupture de contrat, situation adidactique et dévolution». En pratique, le formateur annonce aux formés, dans un séminaire, qu'il va «se refuser à leur proposer quelque forme d'intervention didactique que ce soit» en relation avec le sujet de leur leçon. Il ne semble pas que le formateur s'engage, comme le ferait un *mentor* dans une négociation du plan de la leçon avec le formé.

L'ouvrage est une présentation méticuleuse d'une recherche exploratoire sur les possibilités de la «didactification de la didactique» dans la formation des enseignants. La recherche est basée sur une théorisation originale du phénomène de formation comme inscrit entre deux plans d'actions didactiques relatives aux savoirs différents: le plan de formation (savoir didactique) et le plan de l'enseignement des mathématiques (savoir mathématique). C'est un rapport de recherche complet qui peut servir de modèle à ceux qui choisissent de travailler dans le même cadre théorique que l'auteur ou qui veulent continuer son travail dans la direction des problèmes sur lesquels cette recherche débouche. Son utilité dans ce sens est indéniable. Mais il faut avertir le lecteur que c'est un ouvrage qui ne se lit pas facilement: il doit se lire «avec un crayon à la main» à cause, entre autres, de l'utilisation abondante de symboles littéraux, dont on tend à oublier le sens.

Il est aussi dommage que l'auteur n'ait pas choisi, pour son expérience, un sujet mathématique quelque peu plus intéressant (ce sont, dans son cas, les erreurs dans l'application des algorithmes de calcul) ou que ce sujet n'ait pas été mis dans une perspective plus large des objectifs d'enseignement des mathématiques. C'est peut-être un biais personnel, mais j'ai du mal à m'imaginer comment, à travers ce problème didactique, les formés peuvent développer ou entretenir un enthousiasme pour l'enseignement des mathématiques. Il vont certainement voir qu'enseigner les mathématiques est une tâche complexe, mais comment pourront-ils encore croire que c'est une tâche passionnante?

Anna Sierpiska  
Université Concordia

\* \* \*