

EN QUOI LA CONCEPTION DE RESSOURCES POURRAIT-ELLE INTERVENIR DANS LA FORMATION DE FORMATEURS ?

Maha ABBOUD-BLANCHARD*

Résumé – Ce papier traite de la question de l'interaction entre les résultats des recherches en didactique et le développement professionnel des formateurs d'enseignants dans le domaine des TICE. Nous y présentons un dispositif de formation de formateurs basé sur un partenariat entre chercheurs et praticiens. Ce dispositif est propice à la conception de ressources relatives aux technologies. Nous étudions alors le rôle de la conception de ces ressources dans le développement professionnel des enseignants-formateurs.

Mots-clefs : Enseignants, formateurs, technologies, ressources, développement professionnel

Abstract – This paper addresses the question of the interaction between the results of research in mathematics education and the professional development of teacher educators in the field of ICT. We present a training program of teacher educators based on a partnership between researchers and practitioners. This program also aims at the design of resources for the use of technologies in mathematics teaching. We study the role of the design of such resources in the professional development of teacher educators.

Keywords: teachers, educators, technology, resources, professional development

I. INTRODUCTION

L'utilisation des technologies numériques dans l'enseignement des mathématiques au fil des dernières décennies a été accompagnée par une demande constante de formation des enseignants à cette utilisation. De son côté, la recherche dans ce domaine (voir par exemple la 17ème étude ICMI, Hoyles et Lagrange 2010) a fourni une quantité importante de résultats sur les potentialités et limites des outils technologiques pour l'enseignement des mathématiques et sur l'impact de l'utilisation de ces outils sur les apprentissages. Elle a également souligné la complexité de l'introduction de ces outils dans les pratiques des enseignants ainsi que certains facteurs déterminants relatifs à cette introduction (Abboud-Blanchard et al. 2012). Malgré ces résultats qui permettent aujourd'hui de mieux comprendre comment les technologies modifient les pratiques des enseignants et l'apprentissage des élèves, la formation des enseignants s'empare peu de ce corps de recherches et ne l'exploite que rarement (Abboud-Blanchard et Emprin 2009).

II. UNE APPROCHE DE LA FORMATION DE FORMATEURS AUX TICE

La recherche présentée ici traite de la question de l'interaction entre les résultats des recherches et le développement professionnel des formateurs d'enseignants dans le domaine des TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement). Elle rejoint l'approche développée par Burkhardt et Schoenfeld (2003) qui plaident pour une meilleure coordination entre la recherche, les pratiques effectives et la formation. Nous nous basons également dans notre travail sur l'approche développée par Chappet-Paries et Robert (2011) qui stipule de « *partir des pratiques pour contribuer collectivement à former des pratiques* » (Op.cité). Enfin, nous rejoignant le courant, développé ces dernières années en didactique des mathématiques, qui étudie le rôle de la conception, la sélection et la gestion des ressources dans l'intégration des technologies dans les pratiques enseignantes (Gueudet et Trouche 2009).

* LDAR – Université Paris Diderot et UCP – France – maha.abboud-blanchard@univ-paris-diderot.fr

Se situant dans ces perspectives, notre travail vise, d'une part, à concevoir une formation basée sur un partenariat entre chercheurs et praticiens et d'autre part, à explorer le rôle de la conception de ressources relatives aux technologies dans la formation des formateurs.

Dans le cadre d'un dispositif général de formation de formateurs, nous avons conçu et mis en place un environnement collaboratif de formation aux utilisations des technologies basé sur un double mouvement :

- À travers le premier (« bottom-up »), les enseignants, futurs formateurs, partagent leurs expériences, pratiques et visions relatives à l'intégration des TICE dans l'enseignement.
- Le deuxième (« top-down »), consiste à aider ces enseignants à accéder aux résultats des recherches relatifs à ce domaine et à s'emparer des questions qui y sont débattues tout en y portant un regard critique soutenu par leurs propres expériences.

Le but du travail ainsi entrepris est d'amener progressivement les participants à identifier, pour chaque outil technologique choisi, des éléments qu'ils jugent essentiels à être pris en compte par, et/ou aborder dans, la formation des enseignants aux TICE. Ces éléments sont de différentes natures : conditions matérielles et contraintes, caractéristiques des différents environnements de travail, apports et limites relativement aux apprentissages mathématiques, palette des tâches à proposer aux élèves, caractéristiques de l'activité de l'enseignant, formes des interactions en classe... Cette identification « prend forme » à travers la conception d'une ressource destinée à être utilisée en formation des enseignants. La ressource est basée sur une réelle activité mise en place dans la(les) classe(s) du(des) concepteur(s) de la ressource. Chaque ressource est présentée à, et discutée avec, l'ensemble des participants.

III. DES RESULTATS ET DES QUESTIONS

L'analyse des ressources conçues nous a permis, d'une part, de souligner leurs caractéristiques et leurs potentialités à être employées dans la formation des enseignants et, d'autre part, de relever ce qui, dans la formation de formateurs dispensée, a contribué au processus de conception. Dans le même temps, elle nous a permis d'observer des caractéristiques du développement professionnel des formateurs en les situant par rapport au format du travail de collaboration mis en place. Nous retenons par exemple qu'ils projettent désormais de faire analyser, dans leurs propres stages, les tâches TICE proposées aux élèves non seulement en fonction de leur potentiel d'apprentissage mais aussi en les situant par rapport aux contraintes matérielles et sociales de mise en place dans les classes. De plus, ils accordent aussi une place importante aux choix de déroulement des séances TICE et à l'analyse des aides possibles aux élèves et leur impact sur les apprentissages prévus et effectifs.

Le dispositif mis en place a permis aux enseignants stagiaires de construire un ensemble d'éléments et d'outils partagés leur permettant d'analyser et de transmettre des expériences professionnelles relatives aux environnements technologiques.

Cependant, malgré les régularités que nous avons observées dans leur développement professionnel, ce processus garde pleinement son caractère individuel relatif à l'histoire, les connaissances, professionnelles et les conceptions de chacun. Par exemple, des enseignants ayant conçus la même ressource ont évolué ensemble mais selon des trajectoires différentes.

Il est difficile, à l'état actuelle de la recherche, de déterminer d'une façon précise quels peuvent être des indicateurs de développement professionnel de formateurs. De plus, ce développement est nécessairement déterminé par des facteurs personnels, institutionnels et sociaux extérieurs à la formation dispensée et qui ne sont pas encore accessibles à la recherche.

Les stagiaires dans cette formation sont des enseignants en exercice et de ce fait, il est difficile de différencier leur développement professionnel en tant qu'enseignants de celui en tant que futurs formateurs. Mais y a-t-il des différences entre les deux processus, et si oui lesquelles ?

REFERENCES

- Abboud-Blanchard M., Emprin F. (2009) Pour mieux comprendre les pratiques des formateurs et de formations TICE. *Recherche et Formation* 62, 125-140.
- Abboud-Blanchard M., Cazes C., Chenevotot-Quentin F., Grugeon B., Haspekian M., Lagrange J.B., Vandebrouck F. (2012) Les technologies numériques en didactique des mathématiques. In Elalouf M.-L., Robet A. (Eds.) (pp. 232-256) *Les didactiques en questions. Etat des lieux et perspectives pour la recherche et la formation*. Bruxelles: De Boeck.
- Burkhardt H., Schoenfeld A. H. (2003) Improving educational research: toward a more useful, more influential, and better-funded enterprise. *Educational Researcher* 32(9), 3-14.
- Chappet-Paries M., Robert A. (2011) Séances de formation d'enseignants de mathématiques (collège-lycée) utilisant des vidéos. *Petit x* 86, 45-77.
- Guedet G., Trouche L. (2009) Towards new documentation systems for teachers? *Educational Studies in Mathematics* 71(3), 199-218.
- Hoyle C., Lagrange J. B. (Eds.) (2010) *Digital technologies and Math Education. Rethinking the terrain. The 17th ICMI Study*. New York: Springer.