
La formation des enseignants : quelques pistes de réflexion

Représentations des enseignants, réflexivité et développement professionnel

J.L. Wolfs*, E. Charlier, A. Fagnant, C. Letor

* U.L.B.

Campus du Solbosch. CP186, avenue F.D. Roosevelt 50, 1050 Bruxelles

** F.U.N.D.P.

Place Saint-Aubain 14, B-5000 Namur

***U.Lg.

Boulevard du Rectorat, 5 – B 4000 Liège

**** FUCAM

151, Chaussée de Binche, 7000 Mons

RÉSUMÉ. Ce numéro thématique présente une sélection de communications réalisées lors de la sixième journée d'étude organisée par l'Association des chercheurs belges francophones en éducation (ABC-éduc). Celles-ci sont articulées autour de trois axes que nous définissons dans cet article: l'analyse des représentations des enseignants ou des futurs enseignants, la formation à la réflexivité des (futurs) enseignants et le développement professionnel des enseignants.

MOTS-CLÉS: représentations des enseignants, réflexivité, développement professionnel

Ce numéro thématique, consacré à la formation des enseignants, est issu de la sixième journée d'études organisée par l'Association des chercheurs belges francophones en éducation (ABC-Educ) à l'Université libre de Bruxelles le 9 septembre 2009. Celle-ci a réuni plus de 150 acteurs concernés, œuvrant tant au sein des universités que des hautes écoles. Une des raisons qui a motivé le choix de ce thème et qui explique sans doute en partie le succès de cette journée est la perspective, à moyen terme, en Communauté française de Belgique, d'une « masterisation » probable de la formation des enseignants du fondamental, impliquant une élévation de la durée des études et des partenariats renforcés entre les hautes écoles et les universités.

Les deux conférences introductives ont proposé un cadre de réflexion général aux thématiques débattues par la suite au sein des ateliers.

La première conférence présentée par A. Delhaxhe (responsable du secteur Etudes et Analyses, Executive Agency Culture, Education and Audiovisual - EACEA-, Unité européenne d'Eurydice, professeur à l'Université libre de Bruxelles) et B. Forsthuber (chercheur senior au Département d'Etudes et d'Analyses à Eurydice) a permis de dresser un état des lieux comparatif de la formation des enseignants en Europe, soulignant en particulier que dans la très grande majorité des pays européens, la formation des enseignants est aujourd'hui de niveau universitaire.

La seconde conférence, présentée par M. Bru (directeur de l'I.U.F.M. de Toulouse et professeur à l'Université de Toulouse) s'est centrée sur les questions que pose l'articulation entre savoirs de la recherche, savoirs académiques et savoirs professionnels dans la formation des enseignants.

Une vingtaine de communications ont ensuite été présentées, dans les ateliers thématiques. La plupart d'entre-elles sont accessibles sur le site d'ABC-Educ. Parmi cet ensemble retraçant la diversité des apports développés durant cette journée, neuf textes ont été sélectionnés et retravaillés par les auteurs pour constituer ce volume que nous présentons selon trois grands axes thématiques.

1. Axe 1 : Analyse des représentations des enseignants ou futurs enseignants

Ce premier axe de réflexion porte sur les représentations des enseignants ou futurs enseignants relatives à leur (futur) métier et à l'acte d'enseigner.

Depuis les années 80, de nombreuses recherches d'orientation cognitiviste ou psycho-sociale se sont intéressées aux croyances et représentations des enseignants, plus spécifiquement à leur rôle dans les prises de décisions et les comportements émis par l'enseignant. L'intérêt des représentations est double : elles révèlent des informations sur l'objet représenté et laissent percevoir certaines orientations des acteurs face à cet objet : comment ils les conçoivent et les valorisent. Elles sont donc à la fois un support et un moteur pour l'action et la communication (voir Thompson, 1992, Van Der Sandt, 2007, Wanlin, 2009). En tant que modèles d'appréhension du monde, les représentations peuvent être considérées comme des noyaux à partir desquels se structurent les comportements de l'enseignant. En ce sens, elles ne sont ni vraies ni fausses, mais elles sont plus ou moins efficaces pour résoudre certains types de problèmes.

Les chercheurs qui travaillent dans cette perspective font l'hypothèse que les actes posés par les enseignants et leurs décisions de planification et de régulation de l'action reposent du moins en partie sur leurs représentations. L'analyse des représentations des enseignants constituerait ainsi un élément de compréhension du processus d'enseignement. En quoi les comportements de l'enseignant sont-ils guidés par ses représentations (Richardson, 1991, Clark, 1979) ? Quels liens observe-t-on entre les représentations des enseignants et leurs pratiques déclarées (Fagnant & Burton, à paraître, Wilkins, 2008) ? Comment les représentations interviennent-elles dans les prises de décisions (Charlier, 1989, Tochon, 1993) ? Comment interviennent-elles dans les processus de traitement de l'information (Lindssay, Norman, 1980) ? Par ailleurs, d'autres chercheurs analysent les représentations des apprenants comme éléments à prendre en compte dans la construction des séquences didactiques dans différentes disciplines, en formation initiale (Giordan, 1983, De Corte, Verschaffel & Depaepe, 2008, De Vecchi, 2007, Martinand, 1994) comme en formation des adultes (Albertini, 1974, Closset, 1983).

Dans les années 90 apparaît (Lave & Wenger, 1991) le paradigme de l'action située qui considère les cognitions des enseignants comme indissociables des situations dans lesquelles elles émergent. Il va compléter et nuancer le précédent. Les représentations sont à la fois le processus et le résultat de l'acte de se re-présenter et ré-expérimenter les choses (C. Letor, 2009). Les acteurs construisent cette connaissance en situation, notamment dans leurs pratiques professionnelles, au cours de leurs interactions avec leurs pairs et leur environnement. A leur tour, ces représentations influencent les pratiques des acteurs qui les partagent. Elles sont donc à la fois un résultat et un guide pour l'action. Leur valeur ne s'évalue plus en termes d'efficacité, mais de pertinence pour l'action.

Deux contributions portent explicitement sur ce thème.

Dans son article intitulé *Les croyances des enseignants de l'école primaire à propos de l'acte d'enseigner*, Anne Vause (doctorante au GIRSEF, U.C.L.) pose plusieurs questions fondamentales : parmi les conceptions des enseignants susceptibles d'influencer à la fois leurs analyses de l'acte d'enseigner et leurs pratiques professionnelles, quelles sont celles qui relèvent du registre des « connaissances » (teachers' knowledge) et celles qui relèvent plutôt du registre des « croyances » (teachers' beliefs) ? Les enseignants sont-ils conscients de cette distinction ? Sur quoi se fondent à la fois leurs connaissances et leurs croyances ? En quoi celles-ci influencent-elles leurs pratiques ?

Le but de l'article n'est pas de répondre à toutes ces questions. L'auteur, qui a réalisé une vaste revue de la littérature, commence par noter le flou sémantique entourant ces deux concepts et propose de les situer sur un continuum, d'un côté, les connaissances qui supposent un ensemble de preuves et/ ou d'arguments qui permettent de justifier la validité de la (ou des) proposition(s) retenue(s), ou tout au moins sa (ou leur) plus grande plausibilité par rapport à d'autres conceptions relatives au même objet ou au même phénomène, de l'autre, les croyances qui ne présupposent rien de tel.

L'auteur discute ensuite de l'intérêt de ces concepts dans le cadre du paradigme de la pensée des enseignants. Elle note en particulier l'importance de l'histoire personnelle du futur enseignant (socialisation familiale, sa propre scolarité comme élève, l'expérience marquante de certains professeurs, ses expériences de stage, etc.) dans le développement de ses conceptions et valeurs. Les travaux sur les « savoirs professionnels » et les « histoires de vie » tendraient à montrer que les conceptions professionnelles de l'enseignant se situeraient davantage en continuité qu'en rupture avec les expériences préprofessionnelles.

C'est également le problème de la continuité / rupture entre les représentations initiales des futurs enseignants et celles développées au cours de la formation dont traite le second article intitulé *Recherche sur les représentations des étudiants des Ecoles Normales relatives à leur futur métier d'enseignant et des apprentissages qui y sont liés*.

Dominique Compère et Yves Robaey (Haute Ecole Paul Henri Spaak, Nivelles) émettent l'hypothèse que nombre de difficultés rencontrées par les étudiants en formation d'enseignants sont dues à des représentations de la profession qu'ils se sont construites tout au long de leur vécu. Celles-ci peuvent s'opposer à celles valorisées par l'institution de formation. Les auteurs analysent ces difficultés en référence au concept de « rapport au savoir » introduit par B. Charlot (1997), E. Bautier & J.Y. Rochex (1998) et pointent les éléments suivants qui peuvent constituer des obstacles à la construction de leur identité professionnelle : un rapport d'évidence au monde et à l'expérience familiale, la recherche de certitudes et d'une stabilité identitaire, une vision non problématisée du savoir, un intérêt exclusif pour la valeur utilitaire du savoir enseigné, etc.

Pour les auteurs, il convient avant tout d'amener les étudiants à se poser la question du sens des apprentissages, ce qui les amène bien souvent à devoir changer de posture épistémologique, à concevoir le savoir non comme une succession d'évidences ou d'énoncés théoriques à mémoriser ou de règles à appliquer mais comme une construction qui cherche à donner du sens, ce qui nécessite de la part de l'étudiant une réelle modification de sa structure cognitive. Les auteurs s'interrogent ensuite sur la manière dont une institution de formation d'instituteurs peut répondre à cette ambition.

Bien qu'adoptant des perspectives théoriques différentes, ces deux articles se rejoignent sur plusieurs points et des enseignements peuvent en être retirés dans la perspective d'une formation d'enseignants. Relevons, en particulier la nécessité pour les (futurs) enseignants de distinguer parmi leurs représentations celles qui relèvent des « connaissances » et celles qui relèvent des « croyances » (Anne Vause), ce qui implique notamment pour les étudiants de rompre avec un « rapport au savoir » qui relèverait du registre de l'évidence ou du sens commun pour apprendre à « problématiser » (Dominique Compère et Yves Robaey).

Corolairement, on peut noter une tension entre, d'une part, l'importance de prendre en compte les représentations des étudiants à propos du métier d'enseignant et de l'acte d'enseigner liées à tout leur vécu personnel et, d'autre part, la nécessité d'amener à une forme de rupture et de construction à partir de celles-ci.

2. Axe 2 : La formation à la réflexivité des (futurs) enseignants

Ce second axe de réflexion porte sur le rôle et l'impact de la réflexivité en formation initiale des enseignants.

Le concept de réflexivité renvoie à une forme de connaissance élaborée « en action » ou « sur l'action », notamment par les professionnels expérimentés, mais aussi dans une certaine mesure par les élèves ou les étudiants à l'égard de leurs apprentissages. Plus précisément, dans le contexte de la formation professionnelle, la question initiale posée par les chercheurs - Schön (1978) en particulier - était la suivante : comment les professionnels pensent-ils dans l'action ? Ils ont développé l'hypothèse selon laquelle les professionnels

« experts » développeraient des savoirs d'expérience en action et sur l'action, ce qui a donné lieu par exemple à des études comparant le fonctionnement des experts à celui des novices.

Le développement de la réflexivité est devenu progressivement un enjeu central dans de nombreux dispositifs de formation d'enseignants. La figure du « praticien réflexif » est au cœur de l'identité professionnelle de l'enseignant et le fait d'acquérir une démarche de réflexivité à l'égard de ses propres pratiques constitue un élément essentiel de la professionnalisation des enseignants (Beckers, 2009). Dans cette perspective, la formation initiale des enseignants aurait à la fois pour objectif de faire construire cette identité professionnelle et d'acquérir les compétences nécessaires à cette démarche de « praticien réflexif ».

Ce paradigme de pensée s'est largement diffusé et on peut remarquer que les décrets définissant la formation des enseignants en Communauté française de Belgique, tant dans les hautes écoles que pour l'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur ou le CAPAES, s'y réfèrent explicitement.

La réflexivité serait avant tout une posture de distanciation par rapport aux situations éducatives permettant à l'enseignant de prendre du recul par rapport à celles-ci, pour apprendre à partir des situations de travail. Elle supposerait une démarche de description rigoureuse des situations et d'analyse systématique de celles-ci afin de permettre à l'enseignant de construire d'autres possibilités d'action pour des situations similaires. Ce processus permettrait à l'enseignant de développer sa compréhension des situations éducatives et lui permettrait de construire des savoirs utiles pour l'exercice de sa profession. La réflexivité sur les situations d'enseignement suppose de la part du praticien, non seulement des compétences spécifiques, mais aussi une gestion de sa subjectivité afin de lui permettre de pouvoir prendre distance par rapport à ses pratiques (Donnay & Charlier, 2006).

Les deux articles présentés au sein de cette section développent deux approches différentes de la formation à la réflexivité chez les futurs enseignants et s'interrogent sur leurs effets.

Dans leur article intitulé Indicateurs de réflexivité en formation initiale d'enseignants: analyse de contenu de dossiers réflexifs, les auteurs (Antoine Derobertmeasure, Arnaud Dehon & Marc Demeuse, Université de Mons) présentent un dispositif de formation à la réflexivité des agrégés de l'enseignement secondaire supérieur, basé sur une mise en situation des étudiants au travers d'activités de micro-enseignement, retravaillées ensuite par autoscopie et supervision. Cette formation se clôture par la remise d'un rapport réflexif. Les auteurs ont réalisé une double analyse de contenu de ces rapports réflexifs : l'une, thématique, à l'aide du logiciel « Nvivo » et d'une grille de codage pré-établie inspirée des modèles de la réflexivité de Schön (1994), Van Manen (1997), Sparks-Langer (1990) & Jorro (2005) ; l'autre, reposant sur une analyse propositionnelle, à l'aide du logiciel Tropes.

Si les concepts de « professionnalisation » et de « réflexivité » sont difficilement mesurables par le biais d'indicateurs objectifs, cette contribution tente néanmoins de faire un pas dans cette direction, tout en pointant les limites de l'approche développée. Les auteurs concluent en suggérant quelques pistes d'amélioration à la fois de leur dispositif de formation et des modalités d'analyse des discours des étudiants.

Dans le second article intitulé Comment former de futurs enseignants réflexifs, Grégory Voz et Jacques Cornet (Haute Ecole libre mosane de Liège) cherchent à évaluer l'impact d'un dispositif de formation d'enseignants, auprès d'un public de futurs régents en sciences humaines, en abordant les questions suivantes : ces futurs enseignants, en fin de cursus, savent-ils ce qu'est un praticien réflexif ? Le seront-ils ? Quelle(s) activité(s) a (ont) le plus d'impact sur la formation à la réflexivité ? Les résultats montrent que : (1) les étudiants en fin de cursus ont tous au minimum amorcé une posture de praticien réflexif, (2) parmi les activités proposées, c'est surtout leur diversité plus qu'une activité majeure qui semble porter ses fruits. Les auteurs soulignent en effet que la formation à la réflexivité doit passer par des activités différenciées en fonction du public. Il existe ainsi des étudiants qui, à un moment donné de leur apprentissage, ressentent le besoin d'outils et de méthodes d'analyse ou au contraire croient en la spontanéité de l'analyse, que le passage à l'écrit aide ou que l'écrit rebute, qui peuvent rapidement prendre un recul réflexif ou qui ont encore besoin de temps, etc.

Par ailleurs, les auteurs tiennent à se démarquer d'approches qu'ils jugent réductrices de la réflexivité. Se fondant sur les écrits de P. Freire et Ph. Perrenoud, ils prônent une conception dite « critique » de la réflexivité, intégrant notamment les dimensions politique et éthique et pouvant se définir comme une « posture qui vise une transformation, qui se travaille collectivement et avec méthodes, qui mobilise et permet de s'approprier des savoirs théoriques et pratiques ».

Ces deux articles se rejoignent sur l'importance qu'ils accordent au développement de la « réflexivité » chez les futurs enseignants. Toutefois, la diversité des cadres conceptuels mobilisés, des choix axiologiques des formateurs et des approches mises en place auprès des étudiants tend à montrer qu'il n'existe pas de définition simple de la réflexivité et que celle-ci peut donner lieu à une pluralité d'approches, ce qui en matière de

formation des enseignants devrait avoir pour conséquence d'éviter toute forme de réification du concept ou de normalisation des modalités de son apprentissage.

3. Axe 3 : Le développement professionnel des enseignants

Ce troisième axe de réflexion porte sur le développement professionnel des enseignants tout au long de leur carrière.

Le développement professionnel des enseignants peut être envisagé comme s'inscrivant dans un processus d'apprentissage tout au long de la vie, misant en particulier sur les capacités des enseignants à continuer à se former et à évoluer durant toute leur carrière. Plusieurs phases ou facettes du développement professionnel sont à prendre en compte: la phase de préparation au métier lors de la formation initiale ; l'entrée dans le métier et l'insertion au sein des équipes éducatives comme moment clé d'acculturation ; la suite de la carrière au sein de laquelle la formation continue, des opportunités de co-formation, l'engagement dans des processus de réforme ou d'innovation etc. peuvent contribuer au développement, tant des enseignants à titre personnel que des équipes éducatives.

Les deux premiers articles de cette section se centrent prioritairement sur le développement professionnel (processus identitaires et compétences) situé à la charnière entre la formation initiale et l'entrée dans le métier d'enseignant. Les deux articles suivants étudient les processus et apports de la co-formation entre professionnels (enseignant-enseignant, enseignant-logopède, enseignant-chercheur) induits par différents dispositifs organisationnels et en dégagent des implications en matière de formation continue. Enfin le cinquième article examine quel peut être l'impact de la mise à disposition de ressources ou d'outils éducatifs sur le développement professionnel des enseignants.

Le premier article intitulé Modifications identitaires relatives à la relation pédagogique lors de l'entrée dans le métier de Sandrine Biémar (F.U.N.D.P. de Namur) relève les confrontations, les processus d'ajustement ainsi que les tensions identitaires vécues par les enseignants débutants au niveau de la relation pédagogique qu'ils construisent avec leurs élèves. L'auteur a suivi, dans le cadre de sa thèse, vingt-quatre sujets pendant trente mois via quatre récoltes de données, réalisées lors de la formation initiale et au début de l'entrée dans le métier. L'article offre un aperçu d'ensemble des résultats de cette recherche et présente deux études de cas témoignant de cheminements identitaires singuliers.

Le second article intitulé Construction de la compétence de conduite de classe pendant la formation initiale des enseignants d'Alain Colsoul (Université libre de Bruxelles et Haute Ecole Lucia de Brouckère) présente les résultats d'une recherche doctorale réalisée auprès d'un public de futurs enseignants d'école primaire, lors de leurs stages en deuxième et troisième année de formation. A partir d'observations et d'entretiens, l'auteur tente de mettre à jour les « gestes du métier » progressivement utilisés par les futurs enseignants dans la conduite de la classe.

Le troisième article intitulé Co-mentorat en co-enseignement /co-intervention de Philippe Tremblay (Université libre de Bruxelles) traite de la co-formation opérant entre professionnels dans le cadre de deux dispositifs destinés à des élèves de l'enseignement primaire présentant des troubles d'apprentissage : l'inclusion d'une part et l'enseignement spécial de type 8 d'autre part. A partir d'observations, d'entretiens et de questionnaires réalisés auprès des enseignants participants, l'auteur montre des différences notables, tant qualitatives que quantitatives, en matière de co-formation, entre les deux dispositifs. Les enseignants dans le dispositif d'inclusion disent se former aux contacts de leur collègue co-intervenant au sein de la même classe, d'échanger sur des pratiques et se concerter fréquemment, alors qu'en enseignement spécialisé, les enseignants disent se former aux contacts de leurs collègues logopèdes, échanger surtout sur les élèves et se concerter moins fréquemment. Ces résultats suggèrent que la nature du dispositif influence fortement les possibilités et modalités de co-formation entre collègues.

Le quatrième article intitulé Formation à l'enseignement des sciences au primaire – Enseignement tirés de deux recherches sur les activités scientifiques à l'école primaire : pistes pour la formation des enseignants de Bernadette Giot (Université de Liège) passe en revue les enseignements tirés de deux recherches impliquant une étroite collaboration entre chercheurs et praticiens en matière d'enseignement des sciences dans l'enseignement primaire. L'auteur en dégage des pistes pour la formation continuée des enseignants. En effet, l'analyse montre que les débats autour des enjeux, le questionnement autour des savoirs « à » et « pour » enseigner, la réflexion sur les observations recueillies dans les classes et la différenciation en fonction des situations témoignent d'une dynamique caractéristique de l'activité de recherche, mais qui rejoint aussi et éclaire sur les besoins rencontrés dans la formation continuée des enseignants.

Le cinquième article intitulé Une plateforme Internet pour former les enseignants – Une plateforme Internet comme outil de formation dans le cadre du développement professionnel des enseignants du supérieur de Marcel Lebrun, Françoise Docq et Denis Smidts (Université catholique de Louvain) présente des travaux exploratoires visant à évaluer l'impact d'une plateforme Internet d'enseignement/ apprentissage en ligne sur le développement professionnel des enseignants et sur la formation des étudiants à l'université. Trois hypothèses sont discutées, qui questionnent les manifestations possibles de ces deux effets recherchés, ainsi que la manière de recueillir des données à leur propos. Ainsi, les statistiques relatives aux outils utilisés dans la plateforme, les perceptions des étudiants quant à leurs apprentissages et les raisons qui poussent les enseignants à adopter cet outil pourraient être des indicateurs de changement pédagogique dans une institution.

Si les trois thématiques abordées dans ce numéro ne représentent clairement qu'une partie des multiples enjeux liés à la formation des enseignants, nous espérons que l'ensemble des contributions et leur mise en perspective permettra d'offrir au lecteur un aperçu significatif des recherches réalisées en Communauté française de Belgique dans ce secteur, à la fois au sein des universités et des hautes écoles.

4. Bibliographie

- Albertini (1974). L'initiation des adultes aux sciences économiques, Paris, Ed. du CNRS.
- Bautier, E., Rochex, J.Y. (1998). L'expérience scolaire des nouveaux lycéens. Paris: Armand Colin.
- Beckers (2009). Contribuer à la formation de « praticiens réflexifs ». Pistes de réflexions. *Puzzle*, 26, 4-14
- Charlier (1989). Planifier un cours, c'est prendre des décisions, Bruxelles, De Boeck.
- Charlot, B. (1997). Du rapport au savoir. Eléments pour une théorie. Paris: Anthropos
- Clark, C. (1978-1979). A new question for research on teaching. *Educational Research Quarterly*, 3,4, 53-58.
- Closset, J.L. (1983). Le raisonnement séquentiel en électrocinétique, Université de Paris VII, Faculté des sciences agronomiques de Gembloux, Thèse de doctorat de troisième cycle.
- De Corte, E, Verschaffel, L. & Depaepe, F. (2008). Unraveling the relationship between student's mathematics-related beliefs and the classroom culture. *European Psychologist*, 13(1), 24-36.
- De Vecchi, G. (2007). Enseigner par situations-problèmes. Paris: Delgrave
- Fagnant, A. & Burton, R. (2009). Développement de compétences et résolution de problèmes en mathématiques à l'école primaire : pratiques déclarées des enseignants et pratiques projetées des futurs enseignants. *Scientia Paedagogica Experimentalis*, 46(2), 293-318.
- Giordan A. et al. (1983). L'élève et les connaissances scientifiques, Bern, P. Lang.
- Jorro, A. (2005). Réflexivité et auto-évaluation dans les pratiques enseignantes. *Mesure et évaluation en éducation*, 27(2), 33-47.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Lindsay, N., Norman, D. (1980). Traitement de l'information et du comportement humain, une introduction à la psychologie, Paris, Montréal, Ed. Etudes vivantes.
- Martinand, J.L. (1994). Actes des 16e journées internationales sur l'éducation scientifique de Chamonix, Paris.
- Schön, D. (1994). Le praticien réflexif. A la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel. Montréal: Les Editions Logiques.
- Sparks-Langer & al. (1990). Reflective pedagogical thinking: How can we promote and measure it? *Journal of Teacher Education*, 41(5), 23-32.
- Thompson, A.G. (1992). Teachers'beliefs and conceptions : A synthesis of the research. In D.A. Grows (Ed.), *Handbook on research on mathematics teaching and learning*. New York: Mac Millan, 127-146.
- Tochon, F. (1993). L'enseignant expert, Paris, Nathan.
- Van Der Dandt, S. (2007). Research framework on mathematics teacher behaviour: Koehler and grows' Framework revisited. In: *Eurasian Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3,4, 343-350.
- Wilkins, J.L. (2008). The relationship among elementary teachers' content knowledge, attitudes, beliefs and practices. In *Journal of mathematics Teacher Education*, 11, 2, 139-164.
- Van Manen (1997), Linking ways of knowing with ways of being practical. *Curriculum Inquiry*, 6, 205-228.
- Wanlin, P. (2009). (Note de synthèse) La pensée des enseignants lors de la planification de leur enseignement. *Revue française de Pédagogie*, 166, 89-128.