

Titre :

Influences de collectifs d'enseignants sur les pratiques individuelles : la résolution de problèmes mathématiques à l'école

Résumé :

L'institution scolaire n'a de cesse que d'inciter au travail collectif des enseignants, notamment à des fins de développement tout au long de la carrière, et au-delà de la seule transmission d'un héritage culturel professionnel. En témoignent les dispositifs de formation continue en « constellations » inspirés des *lesson studies* et récemment mis en place dans les écoles, ou les nouvelles responsabilités des directeurs d'école, tenus de coordonner et de gérer les « équipes » éducatives. En se concentrant sur l'enseignement de la résolution de problèmes mathématiques à l'école, cette recherche vise à documenter les effets possibles des activités d'enseignants au sein de collectifs sur le développement de leur pratique. En appui sur un cadre théorique empruntant à la didactique des mathématiques (Robert & Rogalski, 2002) et à la didactique professionnelle (Pastré, 2011), les pratiques des enseignants sont analysées pour leurs composantes cognitives et médiatives desquelles découle la construction des connaissances mathématiques des élèves, mais aussi pour leurs dimensions sociale, institutionnelle et personnelle qui sous-tendent l'exercice du métier. Trois collectifs ont fait l'objet d'un suivi longitudinal conduisant à documenter les processus d'influence sur la pratique de leurs membres : un collectif affinitaire composé de professeures débutantes ; un collectif constitué pour une année scolaire à l'occasion d'une formation continue en constellation ; et un collectif formé dans le cadre d'un « lieu d'éducation associé », dispositif inspiré des recherches collaboratives. Une analyse approfondie des pratiques de trois enseignants par collectif a été conduite. La complexité de l'activité de résolution de problèmes mathématiques et l'absence de consensus quant à son enseignement ont entraîné de riches échanges au sein des collectifs. Les enregistrements audio et vidéo des rencontres entre les membres et de séances d'enseignement en classe constituent, avec les entretiens d'auto-confrontation et semi-directifs réalisés, le corpus de cette recherche. Les analyses des pratiques d'enseignement qui ont été conduites convoquent la notion de « vigilance didactique » développée en didactique des mathématiques (Butlen *et al.*, 2010) et conduisent à l'interroger par sa mise en relation avec le modèle de « double régulation de l'activité » (Leplat, 1997 ; Rogalski, 2008). Ces analyses contribuent également à la mise au jour de concepts organisateurs des pratiques, tels que développés en didactique professionnelle (Pastré, 2011). Les résultats obtenus montrent que les spécificités de chaque collectif – leur origine, leur durée, les modalités d'organisation, etc. – conduisent à une variabilité inter-collectifs des influences sur les pratiques. Des contrastes intra-collectif apparaissent aussi selon les parcours des enseignants, leur rapport aux mathématiques, leur conception de l'enseignement de cette discipline, etc. Nos résultats mettent également au jour des évolutions similaires concernant, par exemple, le recours à différents registres sémiotiques pour soutenir la compréhension des problèmes par les élèves, en particulier un usage accru de la schématisation.

Mots clefs : collectifs enseignants ; résolution de problèmes mathématiques ; développement de la pratique ; vigilance didactique ; concepts organisateurs ; recherche collaborative ; lesson study