
Travail des mathématiques et de la didactique en formation d'enseignant.e.s, quelles articulations possibles ?

Aurélie Chesnais^{*1}, Gaëtan Planchon^{*2}, and Céline Constantin^{*3}

¹Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Didactique, Éducation et Formation (LIRDEF) – Université Paul Valéry - Montpellier III, Université de Montpellier EA3749 – FDE Académie de Montpellier - 2, Place Marcel Godechot - BP 4152 - 34092 MONTPELLIER CEDEX 5, France

²Institut Montpelliérain Alexander Grothendieck – Centre National de la Recherche Scientifique, Université de Montpellier – France

³Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Didactique, Éducation et Formation – Université de Montpellier, Université de Montpellier Paul-Valéry – France

Résumé

Nous présentons l'articulation, dans une séance de formation initiale en master MEEF second degré mathématiques, de tâches visant un travail des connaissances mathématiques et un questionnement didactique. Le postulat de base que nous adoptons est que " savoir des mathématiques " ne suffit pas à les enseigner. Nous identifions comme un des points essentiels la question des discours en langage verbal qui accompagnent et justifient certaines activités mathématiques (notamment la manipulation des écritures algébriques ou l'utilisation du registre graphique). En effet, ces discours sont largement naturalisés et intériorisés par les mathématiciens au point de n'être plus verbalisés dans l'activité mathématique experte. Notre hypothèse de départ est que ces discours nécessitent d'être explicités et travaillés avec les élèves dans l'enseignement et doivent donc être travaillés en formation. Nous avons ainsi proposé à des étudiants de Master MEEF second degré de réaliser tout d'abord des tâches mathématiques autour des suites et des fonctions, avec des manipulations nécessitant des substitutions dans des écritures algébriques et des manipulations dans le registre graphique (représentation graphique des termes de la suite). Nous leur avons ensuite proposé des tâches à enjeux didactiques sur ces mêmes objets : analyse d'erreurs d'élèves ou production d'explications à destination d'élèves. Nous proposerons aux participants d'analyser des traces produites par les étudiants lors de ces expérimentations. Il s'agira de discuter d'une part le potentiel d'un tel type d'action de formation pour contribuer au développement des pratiques professionnelles, d'autre part le potentiel d'une tâche à visée didactique pour réinterroger (voire développer ?) des connaissances mathématiques.

*Intervenant