
Une recherche collaborative autour de la résolution de problèmes mathématiques : enseignants, chercheurs et élèves en réseau

Cécile Redondo^{*1,2,3}, Michèle Artaud^{3,4,5}, Karine Bernad^{3,6}, and Vincent Bonniol^{1,3,5}

¹UFR ALLSH – Aix-Marseille Université - AMU – France

²Laboratoire Apprentissage, Didactique, Evaluation, Formation – UR 4671 ADEF – France

³SFÈRE-Provence – SFERE FED 4238 – France

⁴Institut Universitaire de Formation des Maîtres - Aix-Marseille – université de provence – France

⁵Apprentissage, Didactique, Evaluation, Formation (ADEF) – Aix Marseille Université : EA4671 – France

⁶IREM Marseille – Aix-Marseille Université - AMU – France

Résumé

Notre communication propose de rendre compte d'un travail achevé mené dans le cadre de la vague 3 des projets financés SFERE-Provence DAFIP. Il s'agit d'un projet de recherche-formation-terrain conduit à Carpentras pendant deux ans (2019-2021) en réseau d'éducation prioritaire (REP) au sein d'un collège et deux écoles élémentaires du même secteur. L'objectif du projet était d'accompagner une équipe pédagogique constituée d'enseignants de mathématiques du collège et de professeurs de cours moyen du primaire dans la mise en œuvre de la résolution de problèmes mathématiques (RPM) qui constitue un champ de compétences défaillant pour les élèves, au moment des évaluations nationales à l'entrée en 6e.

Au-delà des institutions partenaires, des enseignants concernés et des enseignants-chercheurs impliqués dans la recherche (qui sont à l'origine de cette proposition), le projet réunit le principal du collège et l'inspectrice de l'Éducation nationale du secteur, ainsi qu'un inspecteur académique chargé de la vie scolaire.

L'approche théorique choisie pour problématiser l'enseignement-apprentissage de la RPM est didactique. Nos choix méthodologiques ont consisté à recueillir les résultats des élèves aux évaluations nationales en début d'année scolaire, à mettre en place plusieurs groupes de discussion avec les enseignants (*focus-group*) ainsi que des enquêtes par questionnaires diffusés numériquement et des observations de séances de classe suivies d'entretiens de débriefing ainsi qu'un recueil de traces écrites de l'activité des classes. Le corpus de données ainsi constitué a fait l'objet de transcriptions pour lesquelles nous sommes en train de terminer les analyses didactiques et praxéologiques.

À l'issue du projet, les principaux résultats auxquels nous parvenons concernent :

– chez les élèves : une évolution positive des apprentissages en classe et une amélioration des résultats aux évaluations nationales. Moins d'erreurs de modélisation mathématique sont constatées au quotidien par les enseignants tandis qu'en évaluation nationale de début

*Intervenant

d'année, les niveaux de maîtrise " fragile " et " insuffisante " reçoivent moins d'effectif d'élèves au fur et à mesure de l'avancement du projet ;

– chez les enseignants : une transformation de leurs pratiques qui intègre désormais un questionnement sur l'organisation mathématique et sur l'organisation didactique des enseignements dans le cadre d'une véritable continuité école-collège.

Plusieurs limites à notre étude concernent néanmoins les conditions et contraintes plus ou moins favorables au fonctionnement de ce type de dispositif : la différence de temporalité entre temps court de la pratique scolaire et temps long de la recherche et l'adaptation de chacun à l'accompagnement proposé plutôt qu'à une habituelle formation.

Mots-Clés: recherche, formation, terrain, réseau d'éducation prioritaire (REP), accompagnement, résolution de problèmes mathématiques (RPM), didactique