Le nom de votre LéA : Paul Valery

Le titre de votre proposition : **Etude de la transposition du processus de modélisation**

**mathématique des pratiques en laboratoire de recherche à la classe*.***

***Analyse des conditions de la dévolution du processus de mathématisation aux***

***élèves***

Le format de votre proposition : poster

Mots clés : didactique des mathématiques, dévolution, mathématisation, modélisation,

pratique des élèves, pratiques des enseignants

Thématiques IFÉ

Les ressources pour apprendre et faire apprendre

Texte :

La thématique de notre recherche en didactique des mathématiques commencée en octobre 2013 s’est progressivement dégagée à partir des réflexions conduites au sein du groupe Résolution Collaborative de problème (ResCo) de l’IREM de Montpellier autour de la question centrale suivante : *Comment permettre aux élèves de comprendre les relations entre les mathématiques et la réalité ?*

L’élaboration de situations porteuses de ce questionnement est une tâche complexe. Selon nous, concevoir de telles situations ne signifie pas seulement «  *habiller les mathématiques* ». En effet, même si l’habillage d’un contenu à enseigner permet une perception plus familière de la tâche pour l’élève, il ne laisse en général pas de choix aux élèves en ce qui concerne l’élaboration du modèle mathématique conduisant à sa résolution.

Dans le groupe ResCo, nous faisons l’hypothèse qu’il est possible de proposer des situations qui permettent la dévolution du processus de mathématisation aux élèves. Cette hypothèse s’appuie sur les observations faites depuis plusieurs années au sein du groupe. Les réflexions portent d’une part sur la construction d’énoncés propices à cette dévolution, que nous qualifions de « fictions réalistes », et d’autre part sur l’organisation du travail des élèves.

Les différentes expérimentations conduites au sein du groupe ResCo donnent des résultats prometteurs ; ceci nourrit l’hypothèse qu’il est pertinent de conduire une étude plus fine des effets que produit ce dispositif, en étudiant les pratiques des élèves et des professeurs dans une démarche de modélisation.

Une première étape de notre travail consiste à s’interroger sur les pratiques effectives de chercheurs engagés dans des recherches en mathématiques appliquées. Ceci s’appuie sur un travail de lecture en cours qui sera complété par des entretiens auprès de chercheurs conduisant leurs travaux dans le domaine des mathématiques appliquées aux sciences du vivant.

Cette étude qui relève de l’épistémologie contemporaine vise à éclairer sur la place de la mathématisation dans le processus de modélisation, à nourrir l’étude du processus de transposition en classe de situations de modélisation et à fournir des outils méthodologiques pour analyser les conditions de la dévolution du processus de mathématisation aux élèves.

Notre terrain d’expérimentation didactique s’appuie sur le groupe ResCo et sur le réseau de classes qui s’est développé autour du groupe depuis plus de 10 ans, ceci tant au niveau de l’analyse de l’élaboration des situations proposées par le groupe qu’à celui de la mise en œuvre dans les classes de leur dispositif en vue d'affiner les critères d'observations du processus de dévolution à la fois du côté professeur et du côté élèves.

Dans cette communication, nous présenterons notre problématique générale, la méthodologie de recherche envisagée, ainsi que les premiers éléments de notre étude épistémologique.

Bibliographie (si nécessaire) : voici le format à respecter.

Boltanski Luc, 2009, De la critique. Précis de sociologie de l’émancipation, Paris, Gallimard.

Copeland Jack B., 2002 « The genesis of possible word semantics », Journal of Philosophical Logic, vol. 31, n°2, p. 99-137.