



Nivelles, le 16 novembre 2009

Math & Manips ou comment introduire des manipulations dans la classe pour favoriser la construction des apprentissages

Marie-France Guissard, Valérie Henry, Pauline Lambrecht

Cet exposé rend compte d'une recherche actuellement en cours au CREM, visant à favoriser l'introduction de certains concepts mathématiques par des séquences d'apprentissage intégrant des manipulations effectuées par les élèves. Les activités présentées, appelées *Math & Manips*, ont été conçues pour provoquer chez les élèves des conflits entre ce qu'ils pensent et ce qu'ils découvrent lors des manipulations.

Une activité pour le fondamental met en évidence la nécessité des étalons, en passant par les sériations et les graduations, tout en exploitant les registres numérique et littéraire.

Pour le secondaire, les séquences d'apprentissage visent à ébranler les convictions des élèves notamment envers le modèle linéaire. Des récipients de formes variées permettront de confronter des phénomènes proportionnels à d'autres et d'introduire les fonctions des deuxième et troisième degrés, ainsi que la notion de fonction réciproque, à partir de tableaux et de graphiques. Des formules de calcul de volume seront illustrées depuis les plus simples jusqu'à celles qui nécessitent le recours au calcul intégral.

Rendez-vous le 25 novembre à l'Institut d'Enseignement Supérieur Pédagogique de Nivelles.