

Extrait du
UREM :
Unité de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques

<http://www.ulb.ac.be/sciences/urem>

Formations proposées par le CREM dans le cadre des formations de l'IFC en 2011

- Extra-muros -



Date de mise en ligne : mardi 19 octobre 2010

UREM :
Unité de Recherche sur l'Enseignement des
Mathématiques

Pour y participer, il est indispensable de s'inscrire à l'IFC. Les modalités d'inscription à l'IFC, ainsi que des renseignements détaillés concernant les formations sont disponibles sur le site www.ifc.cfwb.be L'inscription donne droit au remboursement des frais de déplacement et au repas.

Un parcours historique à travers les systèmes de numération et les méthodes de résolution d'équations.

Cette formation montre comment le recours à l'histoire des mathématiques peut s'avérer une aide précieuse pour introduire et installer des concepts fondamentaux. Les principes de notre numération décimale positionnelle sont mis en évidence par des activités de décodage de nombres écrits dans différents systèmes de numération. Le problème de l'irrationalité est abordé à partir de textes de l'Antiquité grecque. Quelques aspects historiques de la résolution des équations sont présentés à partir de textes anciens allant d'une tablette mésopotamienne et du papyrus égyptien Rhind à des extraits du Liber Abaci de Leonardo Fibonacci (XIII^e siècle), en passant par l'ouvrage d'al-Khwarizmi (IX^e siècle). Les différents sujets abordés sont mis en relation avec des situations d'apprentissage, utilisables dans les classes. Une telle approche éclaire les contenus du cours d'algèbre en situant l'émergence des concepts et leur développement dans un contexte culturel. Elle valorise l'apport des différentes civilisations au développement des mathématiques et favorise l'interdisciplinarité.

À Mons, le vendredi 28 janvier et le lundi 14 février 2011 Formatrice : M-F Guissard Code de la formation : 310131003

Découvrir la proportionnalité et la non-proportionnalité à partir de manipulations, de tableaux et de graphiques

La formation s'appuie sur 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 sont conçues pour provoquer chez les élèves des conflits entre ce qu'ils pensent et ce qu'ils découvrent lors des manipulations, en ébranlant leurs convictions notamment envers le modèle linéaire. Des récipients de formes variées permettent de confronter des phénomènes proportionnels à d'autres, et d'introduire les fonctions des degrés 1, 2 et 3 à partir de tableaux et de graphiques.

À Mons, le jeudi 28 avril 2011 Formatrices : M-F Guissard et Pauline Lambrecht Code de la formation : 310131002