

Proposition de contribution pour le 25 mai LéA CherRPAM – IREM Montpellier

Le nom de votre LéA : CherRPAM – IREM de Montpellier

Le titre de votre proposition : Chercher et résoudre des problèmes pour apprendre en mathématiques

Noms, prénoms et institutions des auteurs : Groupe ResCo, IREM de Montpellier et Groupe DREAM, IREM de Lyon

Le format de votre proposition:

communication orale

5 Mots clés :

activité mathématique, recherche de problèmes, progression annuelle, résolution collaborative, mathématisation

Thématique(s) IFÉ :

Les ressources pour apprendre et faire apprendre

Texte :

Depuis plusieurs années, le groupe ResCo de l'IREM de Montpellier organise un travail collaboratif impliquant une cinquantaine de classes de collèges, lycées généraux et lycées professionnels, autour d'un problème de recherche. Plus récemment, le groupe s'est intéressé à la dimension de modélisation en proposant des situations appelées « fictions réalistes » permettant aux élèves d'entrer dans l'activité de mathématisation (ResCo, 2014).

Depuis plusieurs années, le groupe DREAM de l'IREM de Lyon développe des travaux sur la recherche de problèmes pour l'apprentissage et l'enseignement des mathématiques, et en particulier sur la dimension expérimentale des mathématiques. L'équipe a produit un cédérom (EXPRIME 2010) présentant, dans le cadre des recherches du groupe, sept situations de recherche pour la classe. Après ce travail approfondi autour de la problématique initiale et de création de ressources, le groupe étudie aujourd'hui la possibilité pour les enseignants de construire et mettre en œuvre un enseignement fondé sur des situations didactiques de recherche de problèmes et analyser les impacts de cet enseignement sur les apprentissages (Front, Gardes et Guise, 2015).

Le LéA « CherRPAM – IREM de Montpellier », né de la collaboration de ces deux groupes, vise à faire vivre en classe une authentique activité de recherche mathématique, à développer une communauté de pratiques cohérente pour faire vivre la démarche d'investigation, et à développer et diffuser des ressources auprès de la communauté des enseignants et des formateurs par le réseau des LéA et des IREM.

Dans cette communication, nous présenterons deux aspects de nos travaux. D'une part, la

résolution collaborative de problèmes où nous préciserons ce que nous appelons des fictions réalistes et décrirons le dispositif mis en place pour développer le travail collaboratif entre classes. Nous y présenterons la fiction réaliste construite en 2016, autour de la prévision de la croissance d'un arbre. D'autre part, la possibilité de fonder un enseignement sur la recherche de problèmes où nous présenterons une progression construite et mise en œuvre en classe de 3^{ème}.

Bibliographie :

ResCo, 2014, « La résolution collaborative de problèmes comme modalité de la démarche d'investigation », Repères IREM, n°96, p. 1-24.

EXPRIME, 2010, « Expérimenter des problèmes de recherche innovants en mathématiques à l'école ». Cédérom INRP.

Front, M., Gardes, M.-L. & Guise, A. (2015). Fonder un enseignement sur les situations didactiques de recherche de problème. Pertinence théorique du projet et première expérimentation. *Actes des journées mathématiques de l'IFE, mai 2015 Lyon.*

