

Comité scientifique des IREM

9 décembre 2011

Débat sur l'enseignement d'exploration en seconde "Méthodes et pratiques scientifiques"

Intervention de Guy Rumelhard

A propos des MPS ma préoccupation est que la question traitée soit un véritable problème scientifique, qui implique une méthode scientifique (des faits construits, des concepts, des modèles, etc.).

Je considère que le thème "enquête de police", largement mis en avant et mis en œuvre dans de nombreux lycées à la suite du texte du ministère, n'est pas du tout le modèle d'une méthode scientifique, même si il utilise de nombreuses techniques scientifiques. Le fait (un cadavre) préexiste, il n'est pas construit, ni rectifié comme le veut l'épistémologie bachelardienne. Il y a nécessairement et seulement des auteurs à démasquer.

Par contre le réchauffement climatique est un vrai problème hypothétique à construire sur le plan actuel et historique, sur le plan global et/ou particulier. Il donne une convergence à de nombreuses études de détail correspondant à de nombreux sous problèmes à intégrer et mettre en cohérence car souvent contradictoires. Rien n'est masqué! Bien évidemment il s'ajoute ici de la mauvaise fois et des enjeux politiques que l'on peut mettre entre parenthèse.

L'œil est un organe, pas un problème. On peut poser à son sujet plusieurs problèmes scientifiques correspondant à plusieurs fonctions même si de manière privilégiée le réductionnisme physique nous entraîne vers la formation des images en s'appuyant sur le modèle analogique réducteur, celui d'une lentille mince convergente. On peut aussi le modéliser par un dioptré sphérique à l'interface de deux milieux d'indice de réfraction différents. La construction mathématique des images pose alors au biologiste le problème du déplacement des images et donc de l'adaptation par déplacement du cristallin et modification de sa convergence. Dans cette optique c'est un bon exemple d'aller et retour entre 3 disciplines.