

Journée d'étude Expérimentations d'enseignements scientifiques rénovés en classe de seconde –

Organisé par : Programme Apprentissages Curriculum et Didactiques – Equipe EducTice
Date et lieu : 18 novembre 2009, INRP, Lyon

Didier Coince, enseignant et formateur, INRP, UMR ICAR (Lyon)

Andrée Tiberghien, CNRS, UMR ICAR (Lyon)

Jacques Vince, enseignant, Lycée Ampère (Lyon)

Regard des enseignants de sciences physiques sur les activités favorisant l'initiative des élèves

Mots clefs (3) : démarches d'investigation, questionnaire, autonomie

Atelier : contexte institutionnel.

Depuis quelques années, à la suite de l'opération La main à la pâte et d'expérimentations locales dans le secondaire, l'institution invite clairement à laisser plus d'initiative aux élèves au cours des enseignements de sciences expérimentales. Après que l'usage non stabilisé de termes comme *situation-problème*, *problème ouvert*, *TP top* se soit répandu, les programmes de collège tendent à favoriser l'expression *démarche d'investigation*.

Alors que lors des TP classiques tous les élèves font à peu près la même chose au même moment, la mise en place de ces nouvelles situations est complexe car elles offrent la possibilité aux élèves d'envisager des pistes de réflexions et parfois des protocoles très variés.

La difficulté réside également dans la capacité à fournir aux élèves un environnement riche (en termes de savoirs, de compétences) leur permettant de faire face au problème posé. Les démarches d'investigations ou les problèmes posés aux élèves sont parfois très ouverts dans la forme mais finalement très contraignants lors de leur réalisation, l'enseignant « imposant » plus ou moins directement le matériel et « téléguidant » parfois la démarche.

Au regard du décalage entre l'ambition institutionnelle et la réalisation pratique en classe, il est apparu intéressant de sonder les enseignants sur ces nouvelles démarches, effectives au collège, encore parcellaires mais sans doute promises à un bel avenir au lycée. Le groupe SESAMES, composé d'enseignants de l'académie de Lyon et de chercheurs, a donc établi un questionnaire à réponses essentiellement fermées, mis en ligne en juin 2009 sur le thème des activités « ouvertes » et à destination des enseignants de sciences physiques et chimiques du secondaire. Le choix du vocable « ouverte » est délibéré car il ne correspond pas aux mots classiques utilisés par les enseignants pour désigner ces pratiques. Ceci nous a permis de ne pas orienter les réponses, sans pour autant créer trop d'incompréhension. Actuellement 209 réponses ont été exploitées.

Ce que les professeurs désignent majoritairement (67 % d'entre eux) par *démarche d'investigation* ou *situation problème* correspond principalement à *une activité au cours de laquelle les élèves doivent formuler des hypothèses*. Ceux affirmant pratiquer cette démarche le font d'abord *pour permettre à l'élève d'explicitier ses propres idées avant de les confronter à ce qu'il va devoir apprendre* ou *pour motiver l'élève en lui proposant de résoudre un problème*. Il apparaît que ce type d'activités est mis en place dans l'année par une majorité d'enseignants mais assez peu souvent (80 % des enseignants la pratiquent au mieux une fois par mois), même si au collège près de 60 % des enseignants proposent cette démarche au moins une fois par mois.

Les enseignants ont également été invités à situer les activités proposées par le groupe SESAMES dans ce contexte (activités en apparence guidées si l'on en reste à la forme, de

nombreuses questions se succédant). *Plus de 80%* de ceux les connaissant (N=86) les considèrent comme *plutôt ouvertes* ou *très ouvertes*. On peut en effet considérer ces activités comme très ouvertes du point de vue de la construction du savoir : la plupart d'entre elles visent à rendre les élèves autonomes dans la construction d'une réponse qui a du sens pour eux, et ainsi permettre la diversité des points de vue pour aboutir, en argumentant, au savoir commun finalement partagé par la classe.

Si elles doivent bien entendu laisser place au tâtonnement expérimental, les démarches innovantes laissant plus de place à l'initiative des élèves n'en doivent pas moins faire une vraie place au tâtonnement cognitif, ce dernier aspect étant sans doute le plus difficile à mettre en place et à nourrir par un environnement riche.

Les résultats au questionnaire seront présentés et serviront de base au débat.

Remerciement : Valérie Fontanieu (INRP) pour la mise en ligne de l'enquête

Si vous désirez citer ou faire référence à ce contenu, ce fichier ou cette page, merci d'en signaler la source et l'url :

<http://www.inrp.fr/manifestations/formation/experimentation-enseignements-scientifiques>

© Institut national de recherche pédagogique