

## **Problèmes et problématisation dans l'enseignement et la formation**

### **Congrès international AREF 2007 (Actualité de la Recherche en Education et en Formation)**

**Christian Orange\***

*\* IUFM des Pays de la Loire  
Chemin de Launay Violette, BP 12227, Nantes cedex 3  
CREN, Université de Nantes  
[Christian.orange@paysdelaloire.iufm.fr](mailto:Christian.orange@paysdelaloire.iufm.fr)*

---

*RÉSUMÉ. Ce symposium regroupe des chercheurs du CREN et d'autres laboratoires qui collaborent depuis plusieurs années au sein du séminaire problématisation de Nantes. Il est l'occasion de formaliser et de présenter un certain nombre de points de discussion concernant les fonctions de problèmes et de la problématisation dans l'enseignement et la formation. Cela sera fait à partir d'un ensemble de contributions qui examinent, d'une part, l'utilisation déclarée aujourd'hui des problèmes dans l'enseignement et la formation et, d'autre part, des situations de problématisation en classe ou en formation.*

*MOTS-CLÉS : problème, problématisation, enseignement, conceptualisation.*

---

Proposition de symposium, correspondant aux propositions de communications suivantes (temps nécessaire pour ce symposium : 3 à 4 heures, en fonction du mode de présentation retenu)

- Jean-Pierre Benoît (CREN) : "La problématisation dans l'enseignement en France entre 2000 et 2006"

- Philippe Briaud (CREN) : "Analyse des compétences en physique de stagiaires professeurs de sciences physiques"

- Denise Lemaître (Equipe « Formation et professionnalisation des ingénieurs », ENSIETA - CRF CNAM Paris) "Mobilisations de la forme « problème » dans les pédagogies de l'enseignement supérieur"

- Denise Orange Ravachol (CREN) et Françoise Beorchia (CERSE) : « Principes structurants et savoirs en Sciences de la vie et de la Terre.

- Brigitte Peterfalvi (UMR STEF), Yann Lhoste & Christian Orange (CREN) : Problématisation et construction de savoirs en SVT : questions théoriques et méthodologiques.

- Patricia Schneeberger (DAESL, Bordeaux 2) "Rôle des interactions didactiques dans le travail de construction du problème"

## 1. Introduction

Les problèmes et la problématisation se répandent dans les domaines de l'enseignement et de la formation (Fabre, 1999, 2005). Mais la place que prennent les problèmes dans les textes officiels et les descriptifs de formation est le plus souvent non revendiquée : les problèmes restent au second plan de notions comme celles de projet, de démarche etc. ; comme si leur rôle dans l'enseignement ou la formation allait de soi.

D'un autre côté, dans les recherches en didactiques, le problème semble également banalisé. S'il apparaît ça et là, souvent sous le vocable de situation problème, il n'est généralement pas véritablement thématiqué (Orange, 2005).

Cela veut-il dire que les problèmes et la problématisation sont devenus des évidences dans l'enseignement et la formation et qu'ils n'ont plus à faire l'objet d'études didactiques ou pédagogiques ? La variété des rôles qui sont donnés aux problèmes et des descriptions qui sont faites de la problématisation semble pourtant montrer le contraire. Et le travail qui est mené depuis six ans au sein du séminaire problématisation du CREN (sous la direction de M. Fabre et C. Orange), qui réunit aussi bien des chercheurs de ce laboratoire que des chercheurs invités, nous conduit à penser que les relations entre problèmes, enseignement et formation correspondent à des questions qui sont encore pertinentes et heuristiques.

Nous voulons, dans ce symposium, continuer cette réflexion critique sur le problème et la problématisation dans l'enseignement et la formation à partir de six communications abordant la question de différents points de vue. Cette diversité s'accompagne, et c'est nécessaire pour qu'une véritable discussion scientifique puisse avoir lieu, d'une relative proximité des cadres théoriques convoqués qui se réfèrent tous, plus ou moins directement, à celui de la problématisation (Fabre, 1993).

Le but du symposium sera notamment de clarifier les relations entre les problèmes et les connaissances ou compétences qu'ils mettent en jeu et/ou qu'ils permettent de construire. Nous nous poserons notamment la question du rôle de la problématisation dans les conceptualisations (pragmatiques et théoriques).

## **2. Le problème comme moyen pédagogique ou comme moyen didactique**

Les contributions de Jean-Pierre Benoît et de Denis Lemaître étudient la place des problèmes et de la problématisation dans l'enseignement français primaire et secondaire, d'une part, et dans les enseignements et formations de l'enseignement supérieur, d'autre part. L'un et l'autre notent un développement de la mobilisation de la forme problème dans les sites institutionnels (Benoît) ou dans les actes des colloques sur l'enseignement supérieur (Lemaître). Dans les deux cas, on peut relier en partie ce développement à un déplacement de focalisation des disciplines traditionnelles vers des objectifs ou des organisations d'enseignement nouveaux.

Ce que résume bien cet extrait de la conclusion de la communication de Denis Lemaître :

*« La mise en scène pédagogique du problème trouve son sens dans une double socialisation : une sorte de socialisation des savoirs disciplinaires (notamment des mathématiques et plus largement des savoirs assez abstraits) par la contextualisation qu'apporte la forme problème, et socialisation des étudiants par des activités qui donnent sens à leurs apprentissages au sein de l'institution de formation et les oriente vers des objectifs de professionnalisation. »*

Ou encore ce que signale Jean-Pierre Benoît :

*« TPE, PPCP, IDD et ECJS ont permis de développer les injonctions à problématiser ainsi que les réflexions sur elles, donnant lieu à une abondante littérature sur les sites pédagogiques. »*

Le problème et les processus associés sont-ils alors des moyens pédagogiques pour une évolution des dispositifs d'enseignement et de formation, ou représentent-ils un changement profond dans les connaissances que l'on veut voir acquérir aux

élèves et aux étudiants ? Autrement dit, en reprenant les distinctions introduites par Fabre (1999), est-ce la forme pédagogique ou la forme didactique du problème qui est à l'origine de cette évolution ?

A travers cette question, c'est la relation entre problèmes et apprentissages que nous voulons interroger. Le problème semblant devenir le parangon des activités lors des apprentissages, qu'apporte-t-il de plus que les notions de tâche ou de situation ?

### **3. Problématisation et construction de concepts théoriques**

Les quatre autres contributions portent nettement un regard didactique sur les problèmes et de la problématisation, et trois d'entre elles questionnent les relations entre problématisation et savoirs théoriques.

Philippe Briaud relie les connaissances des étudiants et stagiaires, futurs professeurs de sciences physiques, à leur activité lors de la résolution d'un problème de physique nouveau pour eux. C'est leur capacité à utiliser leurs connaissances en physique dans des situations éloignées de celles avec lesquelles ils les ont acquises qui semble déterminante pour la résolution de ce problème

La communication de Yann Lhoste, Brigitte Peterfalvi et Christian Orange prend appui sur des échanges que les auteurs ont eus à propos de publications de l'un d'eux. Il s'agit d'interroger les concepts et les méthodes du cadre théorique de la problématisation du point de vue des relations qui existent entre la problématisation et la construction des savoirs. Derrière ces analyses, c'est la question du type de savoirs que la problématisation permet de construire qui est posée.

Denise Orange Ravachol et Françoise Beorchia présentent la convergence de leurs analyses sur les conditions d'accès à un savoir scientifique dans deux domaines différents : l'intégration nerveuse et la géologie historique. S'appuyant à la fois sur des analyses historiques et didactiques, elles mettent en avant l'importance « des principes structurants » qui constituent des cadres pour la construction de problèmes et fondent ainsi des domaines de savoirs scientifiques. Elles prolongent ainsi l'étude de ce qu'on nomme, dans le cadre de la problématisation, le registre explicatif (ou cadre épistémique, Piaget et Garcia, 1983) et que Bernard Rey (2005) a proposé de généraliser en parlant de « registre des principes régulateurs ».

Ces trois contributions, qui donnent au problème une statut épistémologique et épistémique proche, permettent d'explorer les relations variées qui existent entre problèmes et savoirs théoriques, et entre concepts théoriques et problématisation :

- les savoirs théoriques comme conditions de résolution d'un problème ;
- la problématisation comme condition de la construction des concepts théoriques ;

- les cadres organisateurs des relations entre problèmes et savoirs théoriques (cadres épistémiques)

#### **4. Problématisation et construction de concepts pragmatiques**

La contribution de Patricia Schneeberger étudie la façon dont des enseignants du primaire et du secondaire conduisent de situations des débats scientifiques dans la classe. A côté des gestes professionnels mobilisés, c'est la capacité à « garder le cap » qui est garant de la conduite de telles situations. Une condition de possibilité en est l'analyse préalable des débats en termes d'espace de contraintes. Cela demande donc aux enseignants de prendre en compte les relations entre apprentissages et problématisation et d'adopter une certaine conception des savoirs scientifiques.

La communication de Philippe Briaud interroge également les compétences des enseignants à mener des situations de problématisation avec les élèves. Si l'on suit ses conclusions, ces compétences seraient liées aux caractéristiques des savoirs physiques acquis par les professeurs de sciences physiques.

Avec ces contributions, ce sont les relations entre problématisation et conceptualisation pragmatique que nous pourrions discuter. En effet, dans les situations scolaires ou universitaires de problématisation, les savoirs en jeu sont de nature variée. A côté des concepts théoriques, existent, aussi bien dans les compétences professionnelles des enseignants que dans les connaissances mises en œuvres et construites par les élèves et les étudiants, des conceptualisations en acte (construction de concepts pragmatiques). Reste à préciser comment elles sont liées aux conceptualisations théoriques.

#### **5. Conclusion**

Dans cette présentation du symposium, nous avons pointé les questions que nous souhaitons y travailler. Sans préjuger de ce que les débats produiront, il nous semble que ces questions montrent bien que les notions de problème et de problématisation, loin de constituer de simples modes pédagogiques et didactiques, sont des moyens efficaces pour explorer, d'un point de vue épistémologique, les relations entre activités et savoirs dans les situations d'enseignement et d'apprentissage. A condition cependant que cette exploration s'effectue dans des cadres théoriques précis. Comme nous l'avons dit en introduction, et montré dans la présentation des différentes contributions, c'est le cadre théorique de l'apprentissage par problématisation qui est choisi dans ce symposium, complété pour les conceptualisations en acte de celui de la didactique professionnelle (Pastré & al., 2006).

### **Bibliographie**

(Voir aussi la bibliographie des différentes contributions du symposium)

Fabre, M. (1993). (Dir.) Statut et fonctions du problème dans l'enseignement des sciences. *Les Sciences de l'éducation; pour l'ère nouvelle*, 4-5.

Fabre M. (1999). *Situations problèmes et savoirs scolaires*. Paris : PUF.

Fabre M. (2005). Introduction. La problématisation: approches épistémologiques. *Les Sciences Benoît l'éducation ; pour l'ère nouvelle*, 38, 3, 7-10.

Orange C. (2005). Problèmes et problématisation dans l'enseignement scientifique. *ASTER*, 40, 1-7.

Piaget, J., & Garcia, R. (1983). *Psychogenèse et histoire des sciences*. Paris : Flammarion.

Pastré., P, Mayen, P., & Vernaud, G. (2006). *La didactique professionnelle*. *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198.

Rey, B. (2005). Peut-on enseigner la problématisation? *Recherche et formation*, 48, 91-105.