

Réponse à un point de vue

Réponse au point de vue de P.L. LIJNSE paru dans *Didaskalia* n° 3 : «La recherche-développement : une voie vers une «structure didactique» de la physique empiriquement fondée»

Samuel JOHSUA

Université de Provence
UFR Sciences de l'Éducation
Bureau 169
Avenue Robert Schuman
13100 Aix-en-Provence, France.

Le texte de P.L. Lijnse a le grand mérite de focaliser notre attention sur l'organisation et le déroulement effectif des enseignements de science. Se focaliser, pour des raisons tout à fait légitimes de recherche, sur l'éclaircissement des processus de raisonnement des élèves, peut conduire à se tenir durablement à l'extérieur des actes d'enseignement proprement dits. Quand l'auteur appelle à la mise au point de «*structures didactiques*» efficaces, il désigne incontestablement une cible importante, même s'il faut signaler que cette préoccupation n'est pas si nouvelle (parmi une importante littérature, on pourrait citer Barboux et al., 1987 ; Johsua & Dupin, 1989 ; Séré & Tiberghien, 1989 ; Weil-Barais & Lemeignan, 1990 ; Kaminski, 1991). Il faut de même saluer la vigoureuse description que fait Lijnse des actes d'enseignement comme actes fondamentalement sociaux.

Mais s'il en appelle à une approche «*plus empirique*», il s'appuie pourtant sur une base bien théorique, fort explicite, qui pour le moins demande à être discutée. Il fait référence à Davidson, philosophe fort couru aux États-Unis, qui, avec quelques autres comme Rorty, renouvellent le pragmatisme de Dewey. Le «*principe de charité*» de Davidson tient en ceci :

«Il suffit de réfléchir à ce qu'est une croyance pour se convaincre que la plupart de nos croyances sont vraies, et que parmi nos croyances, celles auxquelles nous faisons le plus confiance, et qui se montrent cohérentes par rapport au corps principal de nos croyances, sont celles qui ont le plus de chances d'être vraies.» (Davidson, 1986)

Tout est là, en effet. Les «croyances» des gens sont-elles correctes pour l'essentiel ? La réponse à mes yeux ne fait guère de doute, et doit être positive. Sinon, comment l'humanité survivrait-elle ? C'est l'argument fort des pragmatistes, confirmé d'ailleurs par la recherche didactique récente : dans la vie courante, les «modèles implicites» utilisés par tout un chacun dans le traitement des actions mécaniques, du mouvement et de l'espace sont pertinents dans une mesure bien assez grande. Mais le problème surgit de cette affirmation même. Ces savoirs quotidiens, partagés par tous, nul besoin de l'école pour les enseigner. Si ceux-là sont visés, quel besoin d'une longue réflexion sur les «structures didactiques» à mettre en place ? Si l'école existe, c'est que certains de ces savoirs, rares sans doute, ne se construisent pas sur ce modèle «spontané», mais nécessitent une acculturation spécifique.

Autrement dit, l'école traite des cas où les «croyances» ne sont justement pas «correctes pour l'essentiel». Et là surgit un second problème bien mis à jour par les recherches sur les «conceptions des élèves» : non seulement ces nouvelles conceptions ne surgissent pas directement de la vie quotidienne, mais elles peuvent être longtemps concurrentes à celles qui sont produites «naturellement». Les auteurs semblent entériner l'idée que cette conclusion n'est qu'une fantaisie de chercheurs. Mais si cela était vrai, pourquoi, dans l'histoire de l'humanité, a-t-il fallu attendre si longtemps pour que les modèles scientifiques voient le jour ? À moins d'admettre comme de nombreux pragmatistes, que ces savoirs sont des «croyances» comme les autres, ni plus ni moins ? Discuter cette affirmation nous emmènerait trop loin. Mais à supposer qu'on la retienne, qu'est-ce qui justifierait alors un quelconque programme d'éducation scientifique ?

J'avance une affirmation polémique : à mon sens, l'échec des programmes d'orientation dite *Science, Technology, Society* n'a pas d'autre racine. Soit ces programmes traitent de ce que tout le monde connaît déjà, ou peut connaître à peu de frais (les croyances «justes pour l'essentiel»), soit ils pensent escamoter les inévitables ruptures entre ce que tout le monde connaît déjà et les pratiques scientifiques. Dans le premier cas, quel intérêt de faire cela à l'école ? Dans le deuxième cas, l'échec est garanti. Il serait dommage de se laisser enfermer dans une alternative de ce genre. D'autant qu'un auteur comme Rommetveit, un très intéressant psychologue d'orientation pragmatiste et interactionniste, fait soigneusement une distinction pour les savoirs qu'il appelle «techniques», qu'il présente comme

sortant justement de la description strictement pragmatiste, du moins tant qu'ils ne sont pas suffisamment partagés par la culture. C'est pour ces savoirs là que l'École apparaît nécessaire.

Si on admet qu'il y a là un problème objectif, et non seulement le fruit d'une mauvaise volonté pédagogique, il faut d'autres outils didactiques pour y faire face. Par exemple, si le savoir présent en classe n'est pas une «croyance» comme les autres, il n'est pas non plus le Savoir tout droit descendu du monde platonicien des idées pures. Il est marqué par les institutions où il vit, ici en l'occurrence l'école. C'est tout le problème de la *transposition didactique* qu'une réflexion précise sur les savoirs scolaires par rapport aux savoirs quotidiens ne peut manquer de faire surgir. De plus, comme ces savoirs scolaires correspondent justement aux cas rares où ils ne peuvent être ramenés aisément à des croyances «justes pour l'essentiel», leur contenu ne peut être le même pour l'enseignant qui en dispose déjà d'une certaine manière, et l'élève qui doit se l'approprier. En conséquence, la construction, indispensable, d'un «espace commun de significations» entre maître et élèves, ne relève pas de la seule bonne volonté, mais concentre au contraire toute la tension didactique. C'est pourquoi on ne peut réduire strictement le problème didactique à celui d'une communication sociale ordinaire, fût-ce sur le mode asymétrique adulte-enfant décrit par Bruner. Ce qu'on appelle dans la littérature didactique francophone le *contrat didactique* n'est pas un contrat élucidable par le seul langage, mais un rapport éminemment contradictoire.

C'est un travail long de tenir compte de ces contraintes. Mais sauter à pieds joints au-dessus de ces difficultés ne peut que laisser présager des désillusions futures.

BIBLIOGRAPHIE

- BARBOUX M., CHOMAT A., LARCHER C. & MÉHEUT M. (1987). Modèle particulière et activités de modélisation en classe de quatrième. In J.-L. Martinand et M. Caillot (Eds), *Enseignement et apprentissage de la modélisation : quantité de mouvement, modèle particulière*. Paris, LIRESP, pp. 9-76.
- DAVIDSON D. (1986). *A coherence Theory of Truth and Knowledge*. In E. Le Pore (Ed.), *Truth and Interpretation : Perspectives on the Philosophy of Donald Davidson*. Oxford, Blackwell, p. 139.
- JOHSUA S. & DUPIN J.-J. (1989). *Représentations et modélisations : le «débat scientifique» dans la classe et l'apprentissage de la physique*. Berne, Peter Lang.
- KAMINSKI W. (1991). *Optique élémentaire en classe de quatrième : raisonnements et impact sur les maîtres d'une maquette d'enseignement*. Thèse, Université Paris 7.
- SÉRÉ M.-G. & TIBERGHEN A. (1989). La formation des concepts décrivant les états de la matière au collège. *Bulletin de l'Union des Physiciens*, n° 716, pp. 911-930.