

FRANÇOIS PLUVINAGE

LECTURE DE L'OUVRAGE DE ROBERT, PENNINGCKX & LATTUATI : UNE CAMERA AU FOND DE LA CLASSE DE MATHÉMATIQUES.

TOUCHE-T-ON LE FOND ?

Lorsque j'ai eu entre les mains l'ouvrage « Une caméra au fond de la classe de mathématiques », j'ai été animé d'un double mouvement, d'un côté l'envie d'en appréhender le contenu globalement pour voir le terrain couvert, de l'autre au contraire celle de porter mon attention localement, sur des points susceptibles de m'intéresser plus particulièrement. Il se trouve qu'au courant de cette dernière décennie, j'ai été amené à visionner et à tenter d'analyser avec des professeurs des enregistrements vidéo, effectués dans des classes auxquelles j'avais pu ou non assister personnellement. Ce faisant, l'intérêt mais aussi les difficultés du genre n'ont pas manqué de m'apparaître.

Depuis mes débuts de recherche en didactique des mathématiques, j'ai soutenu, aussi vigoureusement que faire se peut, l'appui sur l'observation de ce qui se passe dans la classe. C'est par exemple ainsi que, dans ma thèse de doctorat (1977), à côté d'études cognitives et statistiques sur l'évaluation, figurent trois pages d'une observation d'un élève lors d'une séquence de correction d'exercice dans sa classe, à laquelle j'avais assisté comme observateur : Sans entrer dans les détails sur l'activité de l'élève pendant le quart d'heure que cette séquence avait duré, disons simplement qu'il avait été attentif à ce qui se passait dans sa classe pendant 2 minutes 30 secondes sur ces 15 minutes, soit à peine plus de 15% du temps. Depuis, pour étudier une vidéo de classe, je la visionne non pas une, mais plusieurs fois et lors de l'un des passages, je tâche dans la mesure du possible de me mettre dans la situation d'un élève de la classe enregistrée : Qu'aurais-je compris ? Qu'aurais-je fait ? Comment aurais-je eu envie de réagir ? Qu'aurais-je appris ?



L'ouvrage amènerait plutôt le lecteur à s'identifier avec l'enseignant qu'avec l'élève, ce qui n'est pas surprenant puisqu'il a été élaboré à partir de pratiques de formation d'enseignants. Dans ce sens, une référence aurait mérité d'être faite au mouvement qui est connu sous le nom de « Lesson study » et qui a été largement développé depuis le Japon où il avait été lancé. Aujourd'hui par exemple, depuis la Silicon Valley, la fondation Noyce impulse ce type de travail en groupes

collaboratifs, où les analyses d'enregistrements vidéo tiennent une place centrale. Au passage, notons que le point de vue d'élèves, précédemment signalé, y est explicitement pris en compte.

L'absence de référence au courant « Lesson study » amène à se pencher plus généralement sur l'abondante bibliographie qui occupe dans l'ouvrage une vingtaine de pages (de 325 à 344). Incontestablement, cette bibliographie sera d'un grand intérêt pour le lecteur francophone, et plus spécifiquement français, même si des auteurs belges et canadiens y ont une place. En revanche, on peut pointer la part faible qu'y tiennent des documents écrits dans une autre langue que le français : sauf omission, je n'ai relevé que 14 références en anglais et une en allemand sur un total de plus de trois cents références. Il est très bien qu'il y ait en France une école de didactique des mathématiques productive, mais il convient qu'elle ne soit pas trop repliée sur elle-même, et qu'au contraire elle soit ouverte. On peut donc inviter le lecteur d'« Une caméra au fond de la classe de mathématiques » à se documenter sur les productions étrangères ; pour le cas de « Lesson study », nous indiquons en bibliographie deux consultations en ligne qui lui fourniront une entrée sérieuse.

L'analyse de séances occupe dans l'ouvrage la section 1 du premier chapitre de la deuxième partie, soit de la page 57 à la page 75, et tout le chapitre 2 de la même deuxième partie (p. 93-115). Finalement, par rapport au titre du livre, cette quarantaine de pages sur les plus de 350 est mince, même si une annexe de 5 pages (Annexe 2, p. 195) traite de l'utilisation de vidéos en formation. Certes d'autres thèmes abordés dans le livre ne manquent pas d'intérêt, nous pensons par exemple à l'évaluation qui occupe presque autant de place (environ 40 pages). Néanmoins, j'aurais bien vu quelques compléments relatifs à l'analyse de vidéos, ne serait-ce que le problème du découpage d'une séquence complète de classe en épisodes.

Du point de vue des thèmes mathématiques abordés, les vidéos sélectionnées portent toutes sur la géométrie. Dans les considérations didactiques développées au fil de l'ouvrage, l'algèbre est pourtant en bonne place, si bien que l'analyse d'une vidéo sur un sujet d'algèbre ne serait pas dépourvue d'intérêt. Et pourquoi pas des représentations graphiques, ou des probabilités ? Un argument en faveur de la géométrie est qu'elle se prête bien à l'observation. De même, dans les activités des professeurs, la correction d'interrogations ou de devoirs n'est pas de celles dont la gestion est la plus facile. Voir différentes manières de la conduire dans la classe pourrait être intéressant.

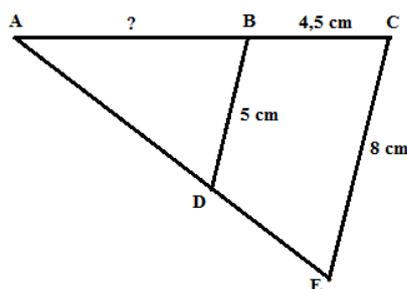
Bref, des prolongements de l'ouvrage dans le sens d'un développement en accord avec son titre principal pourront rendre des services appréciables non seulement en formation des enseignants, mais aussi dans la recherche sur l'enseignement des mathématiques. Le site Internet des Presses Universitaires de Franche-Comté, qui héberge déjà les vidéos étudiées dans l'ouvrage pourrait-il permettre au contenu présenté d'évoluer, par exemple par l'incorporation de nouvelles vidéos ?

REGARDER LES VIDEOS

Les vidéos hébergées sur le site des Presses universitaires de Franche-Comté marquent cette évolution appréciable que peut aujourd'hui procurer l'édition, lorsque les livres imprimés sont accompagnés de documents audiovisuels. Un défaut toutefois : en l'absence des indications que nous fournissons ci-après, l'internaute qui souhaite visionner ces vidéos doit faire preuve de patience et s'y reprendre à plusieurs fois avant d'y accéder. Il est facile de se rendre sur le site internet, dont l'adresse est <http://pufc.univ-fcomte.fr/>. Mais ensuite, il faut se rendre dans le Catalogue à la rubrique *Recherche avancée*. Dans la page interactive qui s'ouvre il faut entrer par exemple Aline Robert comme auteur, et surtout choisir *Didactiques* dans le menu déroulant de la fenêtre *Série*. Une présentation succincte du livre apparaît alors, et le lien *Fiche ouvrage* donne (enfin) accès à une description plus complète du livre et aux vidéos.

Les vidéos ont des durées qui s'échelonnent entre 6 et 14 minutes (la deuxième vidéo est la plus longue, comportant deux enregistrements d'environ 14 minutes chacun). Elles résultent d'enregistrements effectués en caméra fixe. On ne voit pratiquement que l'enseignante sur les deux premières, alors que sur les deux dernières, on voit quelques élèves de dos (le spectateur est donc un peu plus présent dans la classe).

En regardant la chronologie de la séance donnée pour la quatrième vidéo (p. 112 du livre), le temps affecté à *distribution du sujet et explication* m'a semblé long, notamment par rapport aux temps de mise en place de sujets d'une complexité analogue dans les premières vidéos : 5 minutes dans la quatrième vidéo contre à peine plus de 2 minutes dans les premières.



Exercice de la quatrième vidéo

En visionnant cette vidéo « *en situation d'élève* » comme indiqué précédemment, on ne peut manquer de remarquer un phénomène de *sur-intervention* du professeur qui n'apparaît pas dans l'analyse que le livre présente. Il me semble qu'il vaut la peine de signaler ce phénomène, car j'ai eu l'occasion de l'observer somme toute assez souvent lorsqu'un travail individuel sur une tâche est demandé aux élèves d'une classe : Après que l'énoncé a été donné, oralement, au tableau ou en distribuant des feuilles, ce qui occupe à peu près 2 minutes pour une situation comme celle représentée, le professeur ne laisse pas les élèves chercher, alors même que beaucoup se mettent au travail ou voudraient le faire, mais revient sur l'énoncé, commente la situation, réagit immédiatement aux premières ébauches

d'écriture ou de dessin qu'il voit apparaître chez tel ou tel élève, au moment où d'autres se lancent sur des pistes très différentes. Que le lecteur essaie de traiter l'exercice tout en visionnant la vidéo, il se rendra compte qu'après les deux premières minutes initiales, il est gêné par les interventions du professeur, lequel ne reste pas plus de quelques secondes sans parler, durant cette phase qui devrait être de travail individuel.

Pour bien suivre les vidéos en général et comprendre ce qui se joue, il est nécessaire de prendre connaissance au préalable des énoncés dans le livre. Déjà le jeu qu'il est possible de pratiquer en essayant d'analyser alors ces vidéos sans plus d'indication est instructif. L'enrichissement que peut apporter la consultation de l'ouvrage permet d'en tirer ensuite le meilleur profit. Espérons que de telles formes de travail se multiplient et puissent même s'appuyer sur une technologie un peu plus poussée, par exemple l'enregistrement par deux caméras dont l'une suivra l'activité d'élèves en parallèle de la prestation du professeur.

BIBLIOGRAPHIE

Robert, A., Penninckx J. & Lattuati, M. (2012) avec la collaboration de Chesnais, A., Chesné, J.-F., Haskepien, M., Heulot, F., Pouyane, N., Roditi, E., Rousse, S. & Vancauwenberghe, E. *Une caméra au fond de la classe de mathématiques, (Se) former au métier d'enseignant du secondaire à partir d'analyses de vidéos*. Série « Didactiques », Presses Universitaires de Franche-Comté.

Deux références en ligne (en anglais) sur « Lesson study » :

http://www.glencoe.com/sec/teachingtoday/subject/japanese_lesson_study.phtml

<http://www.noycefdn.org/documents/math/lessonstudy.pdf>

François Pluinage
pluin@math.unistra.fr