

ANTOINE BODIN

Évaluation et didactique

Publications de l'Institut de recherche mathématiques de Rennes, 1991, fascicule S6
« Vième école d'été de didactique des mathématiques et de l'informatique », , p. 63-66

http://www.numdam.org/item?id=PSMIR_1991__S6_63_0

© Département de mathématiques et informatique, université de Rennes,
1991, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la série « Publications mathématiques et informatiques de Rennes » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

THEME 3

COURS : "*Evaluation et didactique*"

par Antoine BODIN

IREM, Faculté des Sciences "La Bouloie" 25030 BESANCON Cx

Chacun sait que le mot évaluation est à la mode, et qu'une certaine insistance sur les méthodes, démarches, et procédures, liées à l'évaluation amène parfois à reléguer au second plan, voire à oublier, les aspects liés aux apprentissages proprement dits ainsi que la plupart des phénomènes reconnus par la ou les théories didactiques.

Au delà de cette mode, on peut cependant se demander quels sont les faits généralement reconnus comme relevant de l'évaluation ? Quelle est l'histoire de ces faits ? quelle est l'histoire des recherches qui leur sont associées ? Quels rapports avec la Didactique des mathématiques ?

Il n'était bien sûr pas envisageable d'essayer de répondre à toutes ces questions en 75 minutes. Cependant, toute entrée particulière risquant de donner une vision trop limitée ou même fautive de l'ensemble du problème, j'ai essayé de voir ce que pourrait être un "cours" permettant de mettre en perspective les aspects les plus importants.

Le plan de ce "cours" est présenté ci-dessous, mais seuls les paragraphes encadrés ont été en partie développés dans le cours donné à l'Ecole d'Eté.

Il m'a semblé utile de porter l'ensemble du plan à la connaissance des auditeurs, même si les points non encadrés n'étaient destinés qu'à être effleurés au cours de l'exposé. Ces points comme les autres sont en cours de développement et ont pu faire l'objet d'échanges informels au cours de l'Ecole d'Eté.

L'évaluation n'est pas un concept de la didactique, mais l'omniprésence des faits d'évaluation (même si ceux-ci ne sont pas homogènes), la demande institutionnelle et sociale, et l'évidente participation d'une partie de ces faits à la genèse et à l'actualisation du contrat didactique et au processus de transposition didactique, rendent inévitables une plus grande attention des didacticiens à leur égard.

En particulier, on peut mettre en évidence le fait que nombre de travaux de Didactique des Mathématiques utilisent des instruments d'exploration des comportements des élèves dans une situation donnée, instruments qui ressemblent souvent à s'y méprendre à ceux habituellement utilisés dans l'évaluation scolaire. L'enseignant, on le sait, a tendance à ne pas voir que les instruments qu'il utilise sont autant des écrans que des révélateurs du savoir de l'élève, mais le didacticien lui-même ne tombe-t-il pas, parfois, dans ce piège ? La mise en question systématique des instruments d'exploration dont il est question ci-dessus ne peut que bénéficier à la recherche en Didactique.

I - Présence de l'évaluation dans et autour du système d'enseignement

I - 1 - Panorama des actions se présentant comme relevant de l'évaluation

Le cours a cherché à dresser un panorama des faits d'évaluation en les séparant en deux groupes principaux :

- les faits d'évaluation qui contribuent ou veulent contribuer à la régulation générale du système d'enseignement (en général, ou qui concernent plus particulièrement l'enseignement des mathématiques). Ces faits d'évaluation n'interviennent pas directement dans les situations didactiques proprement dites, mais conditionnent pour une part les représentations des enseignants, la transposition didactique... La didactique ne peut manquer de s'y intéresser d'une façon ou d'une autre.
- Les faits d'évaluation qui interviennent directement dans les situations d'enseignement, ou qui, suivant une tendance croissante, se substituent à elles (au moins dans leur dénomination). La prise en compte de ces faits dans l'analyse des situations didactiques reste, en grande partie, à faire. Le cours soulèvera le problème sans prétendre le résoudre.

Il doit être clair que les faits d'évaluation dont il est question concernent tous les niveaux de fonctionnement du système d'enseignement des mathématiques : de l'épreuve de "contrôle" donné par un professeur particulier à une classe particulière (ou même d'une démarche plus

individualisée) aux évaluations à grande échelle, académiques, nationales ou internationales, en passant, tout simplement, par les examens et concours traditionnels.

Dans tous le cas, les faits d'évaluation participent, chacun à son niveau, à la régulation du système. Les faits d'évaluation ne constituent qu'un aspect des procédures et processus de régulation. Le chapitre "Evaluation" se présente alors comme un chapitre d'une étude plus large : **"Gestion du système d'enseignement des mathématiques"** (Dénomination du groupe 9 du G.R. Didactique).

I - 2 - Les définitions de l'évaluation et notions connexes

Evaluation - Contrôle - Audit - Assessment et Evaluation

I - 3 - Panorama des diverses fonctions présentées comme remplies par l'évaluation

Besoin de distinguer à l'infini (signe du flou entourant la notion - concept "mou") : Evaluation Sommative - formative - formatrice - diagnostique - normative - prescriptive - critériée - continue - fonctionnelle - dynamique

A chaque type de réponse correspond un type de question...

I - 4 - L'état actuel en France et en ce qui concerne l'enseignement des mathématiques

I - 5 - Tendances à l'étranger (exemples)

I - 6 - Le cas particulier des études comparatives internationales

I - 7 - Petite histoire des actions d'évaluation

II - Histoire de la place de l'évaluation dans la recherche en éducation

II - 1 - Rapports avec la psychométrie

Depuis de début du siècle, les recherches et pratiques relatives à l'évaluation se sont développées en étroite relation avec les recherches et pratiques de la psychométrie.

Des tests psychologiques aux épreuves de connaissances (achievement tests).

En 1904, SPEARMAN publie les premiers travaux d'analyse factorielle avec son fameux article "Général intelligence, objectively determined and measured" dans l'"American journal of Psychology".

En 1904 aussi paraît l'ouvrage de THORNDIKE : "An introduction to the theorie of Mental and social measurment". Selon De LANSHEERE.G, la thèse de THORNDIKE (Animal intelligence, 1898) "marque le début du behaviourisme contemporain, dont l'influence sur la pédagogie américaine, puis, à travers elle, sur celle des autres pays est énorme."

II - 2 - La période du "measurement"

Les qualités métrologique recherchées - moyens mis en oeuvre

Les études de docimologie classique (docimologie statistique, recherche de la vraie valeur);

La docimologie classique (PIERON qui invente le mot et l'érige en une "science" très francophone, semble-t-il, considère l'examen comme un instrument de mesure (certes mauvais) et cherche à en améliorer les qualités métrologiques

Mais y-a-t-il quelque chose à mesurer ? De la mesure à l'évaluation : mesure - élargissement de la mesure - évaluation - l'évaluation comme dialogue (cardinet)...

II - 3 - Le mouvement des objectifs

Les taxonomies

Recherche d'une fidélité généralisée (Travaux de Chronbach, Tourneur, Cardinet ...)

II - 4 - Place de la psychologie

La docimologie psychologique : Illustrée en France par le travail de NOIZET.G et CAVERNI.J.P.(aussi BONNIOL.J.J...) Dans ce cas, c'est l'évaluateur (et non plus l'examen) qui est considéré comme un instrument de mesure. Mauvais instrument de mesure...et l'on cherche à comprendre. La "vraie note" n'est pas vraiment mise en cause. D'une certaine façon , cette tendance est tout aussi prescriptive que l'ancienne : il faut former l'évaluateur...

La notion d'**emprise** utilisée par LEMOINE.C pour analyser le processus (psychologique) de l'évaluation permet

L'emprise analytique ou détermination exercée sur autrui par observation systématique et scientifique de sa conduite est généralement présente...

L'emprise évaluative consiste à porter des jugements de valeur sur autrui ou sur soi même...étudiée notamment par le biais de la théorie de l'attribution.

II - 5 - Courants actuels

Passage progressif d'une problématique de la mesure ou de la catégorisation à une problématique du sens.

D'une façon générale, le cours a cherché à montrer comment le développement des idées et "théories" concernant l'évaluation conduisait inexorablement les chercheurs et les praticiens qui s'y intéressent à formuler un partie des questions (au moins celles où le savoir est en cause) en des termes qui sont ceux de la didactique, ou qui la concernent directement.

III - L'Evaluation dans les travaux des didacticiens des mathématiques

II - 1 - La relative absence des faits d'évaluation dans les travaux des didacticiens français des mathématiques.

Cette relative absence est partiellement dûe au fait que la Didactique des Mathématiques s'est d'abord développée à partir d'observations (et de théorisations) relatives à l'école élémentaire. Il est facile de montrer que les faits d'évaluation ne s'y présentent pas de façon aussi prégnante que dans l'enseignement secondaire. Il n'est pas certain, par exemple, que CHEVALLARD. Y ait écrit les phrases suivantes s'il n'avait pas observé des classes de collège et de lycée. (CHEVALLARD.Y, FELDMANN. S, 1986)

..Pourtant lorsque ...le didacticien tente de pénétrer dans l'histoire d'une classe,il doit se rendre à l'évidence: les faits d'évaluation qu'il;peut alors y observer ne sont pas simplement un existant contingent, un mal nécessaire que l'on pourrait ignorer, mais bien l'un des aspects déterminants du processus didactique- qui règle et régule tout à la fois les comportements de l'enseignant comme l'apprentissage des élèves. Bref, quiconque pénètre un peu longuement dans la vie d'une classe ne peut longtemps ignorer la "tyrannie" du processus d'évaluation.

La note assignée par le correcteur n'est pas mesure, mais message. Ce message intervient dans une négociation, ou une transaction, qui signe un rapport de forces entre l'enseignant et les enseignés, à propos du savoir enseigné.

Bien qu'il soit difficile de comparer des revues, travaux, recherches qui n'ont pas le même statut, il semble bien qu'au niveau international, cette relative absence puisse être considérée comme spécifiquement française. On pourra par exemple effectuer un recensement comparé des articles de RDM et de ESM (Educational Studies in Mathematics) de ces 10 dernières années et constater que des travaux relatifs à l'évaluation sont très fréquemment présentés dans ESM contrairement à ce qui se passe dans RDM

II - 2 -Les didacticiens des mathématiques ne sont pourtant pas muets sur le sujet.

Comment ils en ont parlé... ce qu'ils ont étudié sous ce nom ou non mais qui peut être rapporté à l'évaluation

Le cours a cherché à montrer comment des didacticiens des mathématiques ont déjà pris l'évaluation comme sujet d'étude (Y. CHEVALLARD, G. BROUSSEAU, ..) ou ont travaillé sur l'évaluation (R. GRAS, F. PLUVINAGE, ...). - *Etude de cas* -

II-2-1- Y.CHEVALLARD : son travail sur l'analyse didactique et anthropologique des faits d'évaluation, ses rapports avec ADMEE (Association pour le Développement des Méthodologies de l'Evaluation - EUROPE), son influence dans l'évolution de cette association.

CHEVALLARD.Y, FELDMANN. S, (1986) : Pour une analyse didactique de l'évaluation - IREM d'AIX MARSEILLE

CHEVALLARD Y (1989): Evaluation, véridiction, objectivation - la relation didactique comme caprice et miniature. In L'évaluateur en révolution - actes du colloque ADMEE 89 - INRP

II-2-2 - G.BROUSSEAU : Au 29ème congrès de la CIEAM "Evaluation et enseignement des mathématiques - 1977 - G.B fait un exposé remarqué sur "l'observation des activités didactiques" (publié ensuite dans sa thèse). Le mot

Evaluation n'y est pas prononcé, ce qui est un signe que l'on peut décoder en utilisant en particulier un autre exposé fait en 1978 à ICME 5 : "Evaluation et théories de l'apprentissage en situations scolaires".

Beaucoup d'enfants et ensuite de professeurs n'acquièrent qu'une fausse pratique du savoir...

L'évaluation seule ne permet pas de corriger...

- permet de pallier en partie...

- conduit à une diversification... apprentissages à court terme...

... tôt ou tard l'évaluation se limite à certains objectifs convenus. Les maîtres les visent par des apprentissages d'algorithmes et de savoirs non fonctionnants. L'économie conduit à céder sur les exigences relatives à la compréhension...

Il n'est pas encore possible de distinguer, à l'aide des évaluations classiques, des connaissances acquises par une suite organisée d'assimilations ou même de conditionnement de celles qui sont acquises par une genèse authentique des concepts.

II - 1 - 3 - F. PLUVINAGE

II - 1 - 4 - R. GRAS

L'apport de ces deux auteurs est essentiellement d'ordre méthodologique et l'articulation a pu être faite ici avec le thème 5 de l'Ecole d'Eté

II - 3 - Les travaux du groupe "Gestion des. moyens d'enseignement" du G.R. Didactique

IV - La Didactique des mathématiques interpellée : les questions que l'extérieur pose à la Didactique

IV - 1 - Peut-on définir la notion de compétence ?

IV - 2 - Peut-on, et comment, assurer la "publicité des savoirs" et le "contrôle social des apprentissages" de façon valide et sans gêner l'apprentissage ?

Le problème de la certification et de la sélection (examens et concours) ne sera pas oublié.

IV - 3 - Comment interpréter les résultats des évaluations (aux divers niveaux) ?

IV - 4 - Dans quelle mesure faut-il ajuster les ambitions de formation aux résultats observés ?

IV - 5 - Quel pilotage pour l'enseignement des mathématiques ?

V - Evaluation et Didactique : assimilation ou accommodation ? Quelques entrées possibles

V - 1 - La théorie des situations didactiques

V - 2 - L'approche anthropologico-didactique et la notion de rapport au savoir

V - 3 - La théorie des Champs conceptuels

.....

Le cours a essentiellement cherché à fournir une présentation aussi objective que possible de l'ensemble des problèmes liés à l'existence des faits d'évaluation et à leur prise en compte dans l'analyse didactique.

L'idéologie imprégnant assez fortement les conceptions et analyses habituelles des faits d'évaluation, le caractère objectif a certainement été limité par la subjectivité et les choix personnels de l'auteur du cours.