

CLAUDINE LAVILLE

Trois points de vue sur le fonctionnement de la pensée dans le domaine mathématique, et leurs conséquences pédagogiques

Publications des séminaires de mathématiques et informatique de Rennes, 1980, fascicule 2

« Séminaire d'histoire des mathématiques au XXe siècle », , exp. n° 8, p. 1-2

http://www.numdam.org/item?id=PSMIR_1980__2_A8_0

© Département de mathématiques et informatique, université de Rennes, 1980, 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/>

TROIS POINTS DE VUE SUR LE FONCTIONNEMENT
DE LA PENSÉE DANS LE DOMAINE MATHÉMATIQUE, ET LEURS
CONSEQUENCES PÉDAGOGIQUES

Claudine LAVILLE

Cet exposé peut être résumé par la notice de présentation faite par l'auteur à l'Ecole d'Eté de Didactique des Mathématiques : Chamrousse, juillet 1980.

1) Un mathématicien, Jacques HADAMARD, inspiré par la célèbre conférence de H. POINCARÉ à la Société de Psychologie de Paris, écrit en 1943 un "Essai sur la psychologie de l'invention dans le domaine mathématique".

2) Un médecin psychiatre, de formation mathématique, Jean Georges LEMAIRE, expose dans sa thèse de médecine en 1957 son point de vue sur la "Psychopathologie de la pensée mathématique et du mathématicien", en s'appuyant, d'une part sur l'histoire du développement de la science mathématique, d'autre part, sur des observations cliniques effectuées en consultation psychiatrique.

3) Un universitaire, chercheur en mathématiques, Daniel SIBONY, transfuge des mathématiques vers la psychanalyse, s'intéresse entre 1970 et 1974 aux points de jonction "du mathématique et du psychanalytique". Il tente d'analyser le discours mathématique à la lumière de son expérience clinique et en référence à la théorie lacanienne. Cette analyse est en partie reprise par Gilbert DUMAS (chercheur en Sciences de l'éducation à Bordeaux) pour un exposé au Congrès des Sciences de l'éducation de 1973.

Intéressée par une approche clinique de la genèse des inhibitions en mathématiques dans le parcours scolaire, j'ai été amenée à procéder à une enquête auprès de sujets présentant des difficultés vis-à-vis de cette discipline. Le matériel recueilli permet dans un premier temps, de décrire la façon dont ces sujets se représentent ceux qui en sont le véhicule à leurs yeux : les professeurs de mathématiques. Dans un deuxième temps, l'analyse de quelques entretiens en profondeur met en mesure de décrire un certain nombre de cas quant à l'organisation psychique profonde de ces sujets dans la constitution de leur relation au savoir mathématique. Pour permettre d'établir une synthèse explicative cohérente de la résistance que certains sujets mettent en place par rapport aux mathématiques, il est apparu nécessaire d'avoir recours à une analyse théorique du fonctionnement même de la pensée en mathématiques.

Une perspective de type plutôt clinique conduit à s'intéresser à une approche autre que l'approche épistémocognitive piagétienne habituelle. Plus précisément, les trois points de vue auxquels je ferai référence dans ce texte, ont retenu mon attention dans la mesure où ils ont recours à des explications du fonctionnement de la pensée en mathématiques faisant toutes intervenir l'inconscient. Si le concept d'inconscient est le pivot autour duquel doivent s'articuler ces trois points de vue, on doit constater que l'inconscient invoqué par Hadamard n'a strictement rien à voir avec l'inconscient au sens freudien. Bien qu'Hadamard ait été un contemporain de Freud, il a seulement "entendu parler" de la psychanalyse, contrairement à d'autres scientifiques, tel Einstein qui ont côtoyé de plus près l'oeuvre de Freud. On pourrait même aller jusqu'à penser que, sous couvert d'un recours au concept d'inconscient, il met en place une vaste entreprise de rationalisation pour exclure du champ tout effet d'inconscient au sens freudien.

Il est à remarquer que chacun de ces trois auteurs tire des conséquences pédagogiques de son analyse, qu'il sera intéressant de comparer. D. Sibony reste relativement en retrait par rapport à cette question - en cela, il se montre plus analyste que pédagogue. A sa façon, pourtant, il exprime aussi un point de vue sur la pédagogie des mathématiques. D'autre part, G. Dumas qui utilise son analyse théorique, n'hésite pas, lui, à formuler des conseils pédagogiques.

Au-delà de l'intention manifeste de compréhension des mécanismes de la pensée en mathématique, l'analyse présente ici vise en fait à élaborer, autour d'un exemple particulier, un début de réflexion sur l'apport possible de l'éclairage psychanalytique en Didactique des Mathématiques.

Référence :

Claudine LAVILLE : Thèse de 3^e cycle - Université de Paris X , Nanterre (1980)