

Education et mathématiques

C. Freinet

M^{lle} Félix qui a lié son nom à la diffusion des mathématiques modernes, publie un Bulletin de liaisons et d'échanges édité par le Département de la Recherche Pédagogique de l'IPN.

Comme il arrive souvent, les commentateurs nous ont lancé sur de fausses pistes où nous ne parvenons pas à trouver la raison d'être de cette révolution. Un retour aux sources nous est salutaire.

Nous avons déjà donné dans notre n° 4 (15 nov. 62 de *L'Éducateur*) l'opinion de P. Raynaud qui nous permettait d'affirmer ce que nous pressentions, que le calcul vivant est la première base des mathématiques modernes.

Aujourd'hui, c'est dans les conceptions mêmes de M^{lle} Félix que nous trouverons quelques raisons de plus de considérer positivement ces mathématiques modernes.

Présentant le matériel Cuisenaire dans le n° 3, elle écrit : « Si les mathématiques viennent de l'expérience et doivent servir à la comprendre et à la diriger, les occasions de la vie doivent fournir en abondance les situations nécessaires à l'introduction des mathématiques dans notre association ». Et pourtant des matériels comme le Cuisenaire peuvent compléter et suppléer ce que nous appelons le calcul vivant.

Dans le n° 4 : « Un problème c'est l'étude d'une situation. Cette étude se fait au moyen du bon sens d'abord, puis au moyen d'outils que fournit la théorie. Au premier rang de ces outils sont, naturellement, les relations d'équivalence, les relations

d'ordre et les opérations... Donc, on acquerra ces outils, mais à quoi bon si on ne sait pas s'en servir ? »

Et l'auteur est amenée à critiquer comme nous l'avons fait maintes fois, la forme scolastique des problèmes.

« Il faut reconnaître que l'énoncé, tel qu'il est donné traditionnellement en France est rarement utilisable tel quel. Un enfant qui lit et relit l'énoncé sans oser en changer les phrases est condamné à l'échec ».

Il y a d'abord un aspect linguistique. Il faut comprendre le verbiage scolaire. « Le travail linguistique préalable à la mathématisation consiste à remplacer les phrases plus ou moins littéraires avec leurs inversions et des préoccupations telle que l'absence de répétitions, par une langue sèche mais précise, sans nuance mais ordonnée logiquement ».

Et c'est pourquoi dans les bandes que nous préparons, nous commençons par mettre les problèmes classiques en langage mathématique, comme le demande Lucienne Félix.

Mais le travail nouveau ne ressemble en rien aux exercices habituels. Comment alors noter et classer ? La réponse de Lucienne Félix est celle-là même que nous donnons depuis toujours : « Pourquoi toujours des récitations notées ? Si nous travaillons à la fonction mentale de l'enfant le résultat sera l'épanouissement ultérieur de ses facultés. N'est-ce pas là le véritable but ? Bien des éducateurs ont pris conscience de ce fait un peu paradoxal : ce qui arrête le progrès de l'enseignement des mathémati-

ques, c'est la croyance que le but est l'habileté, la virtuosité à faire des problèmes d'examen. Et le découragement vient au maître comme à l'élève à chaque composition manquée.

Alors on en arrive à n'enseigner que ce qui peut être « dégorgé » sur commande, à heure fixe et en temps limite. Un jour j'entendis un professeur de géographie qui prétendait ne pouvoir utiliser un modèle de sphère en carton construit par les élèves, parce qu'on ne pourrait pas interroger là-dessus en composition écrite ».

Le n° 6 nous apporte des précisions qui vont peut-être nous permettre un engagement décisif dans cette voie, et nous soumettrons nos projets à Lucienne Félix.

Nous allons essayer, avec nos bandes enseignantes, de faire entrer les enfants dans le monde des mathématiques qui prend sa source dans le monde extérieur à eux et y trouve un champ d'application. Monter vers la zone de la pure mathématique, y faire le travail mathématique, en redescendre vers la vie matérielle et sociale que nous partageons avec nos semblables, c'est cela que nous devons enseigner.

Comme on le voit, les mathématiques nouvelles sont beaucoup moins éloignées de nos préoccupations qu'on voulait nous le faire croire. Et c'est dans cette voie que nous allons innover.

C.F.

SCIENCES

Ce que nous disons d'autre part pour les diverses disciplines est tout spécialement valable pour les sciences.

Nous continuerons certes à donner des fiches de travail pour observation et expérience. Et nous tâcherons même de les donner désormais en bandes programmées.

Nous voudrions bien surtout mettre au point le plus grand nombre possible de fiches pour CE, et même pour CP. Ce qui est valable pour les petits est très souvent profitable aux enfants plus âgés. Les plus âgés pourront puiser souvent dans nos « 100 Fiches-Guides pour Travaux Scientifiques Expérimentaux ». Aucun programme n'est prévu, puisqu'il n'y a aucune indication générale.

Mais, parallèlement, nous allons rechercher dans la collection de nos *Éducateurs* toutes les études publiées et que nous éditerons sous forme de *Suppléments BT*. Avec les *SBT* existants, pour peu que nous y ajoutions en cours d'année, nous avons déjà pour cette éducation une documentation extrêmement riche qu'il nous suffit de mettre à la portée des maîtres.

D'autre part Jaegly, Guillard, Hennebert, Pellissier, Guidez, Berteloot jettent les bases d'une équipe active pour la préparation des *BT* scientifiques dont nous avons un urgent besoin.

Vous pouvez vous faire inscrire.

Nous tâcherons de donner dans chaque numéro des fiches pour plan de travail avec références aux *BT* et *SBT*.

C.F.