

L'institut coopératif de l'école moderne et la mathématique

On a pu lire récemment dans la charte de certains professeurs "anti-réformes" :

"La réforme Lichnérowicz s'accompagne d'un cortège de méthodes pédagogiques nouvelles dont le moins que l'on puisse dire est qu'elles sont très loin d'avoir fait leurs preuves". Sont mis en cause le travail de groupe, le travail par fiches et "les expériences" qui donnent à l'enseignement mathématique un caractère d'amateurisme".

Nous espérons, sans être un mouvement pédagogique à proprement parler nouveau, que l'Institut Coopératif de l'École Moderne (ICEM) est tenu pour présent dans ce cortège et nous voudrions ici dire à quel titre. Non pas, bien sûr, pour nous défendre en nous justifiant vis-à-vis des quelques lignes rapportées ci-dessus mais bien pour mieux faire savoir où nous en sommes au sein même de l'APMEP. Les nombreuses questions et réflexions qui nous ont été faites au cours du dernier Congrès et en particulier au point de vente de nos productions que nous avons installé à Caen, nous ont montré que nous n'étions guère connus par certains que comme un petit groupe "d'amateurs". D'autres ne connaissent du mouvement que certains individus, ceux par exemple qui ont animé des groupes de travail au cours des Journées, mais il semble que, finalement, nos objectifs et notre action ne soient pas toujours cernés correctement.

NOUS SOMMES UN MOUVEMENT COOPERATIF

Tout d'abord, nous voulons affirmer bien haut avec C. Freinet lui-même qu'IL N'Y A PAS DE METHODE FREINET.

"Nous ne nous sommes point lancés idéologiquement dans l'Éducation Moderne, dit-il ; ... il nous fallait un outil. Nous nous sommes mis à le forger et la besogne n'est pas encore terminée. Nous ne savons pas au juste où elle nous mènera ... Il peut nous arriver de mal manoeuvrer nos outils, de nous en servir à contre-temps. Et c'est pourquoi nous ne cessons de les ajuster comme nous ajustons nos techniques".

C'est cela qui donne à l'ICEM son caractère bien vivant et nécessite sa structure coopérative. Nous mettons constamment en commun toutes les initiatives, toutes les critiques et avons pour règle avant tout de ne pas nous situer dans l'abstrait, mais bien sur le terrain des expériences, de la pratique quotidienne. Il n'y a donc pas de méthode mais il y a recherche. Recherche de quoi ?

RECHERCHE D'UNE METHODE NATURELLE

Célestin Freinet écrivait, il y a déjà de nombreuses années :

"La théorie des ensembles s'accordera excellemment avec notre méthode naturelle qui lui apporte au départ cet élément majeur : la Vie".

Il pensait en effet qu'il n'y a finalement que deux attitudes fondamentales. Celle que nous appelons "scolastique" qui dit : "Voici les lois à admettre et à apprendre (elles sont à votre programme), nous allons maintenant pourvoir aux expériences, aux manipulations, aux exercices qui vous permettront d'en savoir la portée". Et puis il y a la méthode naturelle pour laquelle la motivation s'intègre dans l'élan vital de l'enfant et dans laquelle l'acquisition des connaissances est subordonnée à la recherche AUTONOME de l'esprit, selon un processus de tâtonnements, d'échecs, de réussites, de répétitions, d'intégrations (sans que cela sous-entende, comme on nous le dit parfois, que nous voulions tout faire passer par la redécouverte). C'est dans le sens de cette méthode naturelle que nous travaillons. Et afin de mieux être compris nous voudrions ici dire plus en détail en quoi cela consiste, réservant pour un deuxième article des exemples et des témoignages.

L'EXPRESSION LIBRE

"L'éducateur ne peut pas s'opposer au torrent. C'est dans le sens et au rythme du torrent qu'il doit préparer et construire", dit Freinet.

Pratiquer l'expression libre mathématique, c'est accepter les enfants tels qu'ils sont, avec leurs structures mentales, leurs motivations, leur langage, c'est accueillir cette vie dans la classe, lui permettre de se manifester, c'est donner la priorité à l'action vécue, aux constructions tâtonnées.

"Seule l'expérience personnelle compte. On a pour toutes les disciplines substitué la loi, la règle, l'explication à l'expérience.

L'échec a été total. Il faut donc laisser l'enfant faire ses expériences, tâtonner longuement, parce que c'est ainsi que se forment vraiment son intelligence et sa raison". C'est au cours de ses recherches, de ses réussites, de ses créations, que l'enfant ou l'adolescent se construit un univers mathématique qui sera pour lui un ensemble de références réellement intégrées.

Nous pensons que tout apprentissage dans la vie se fait d'une manière naturelle, par l'expérience personnelle, par l'influence de l'exemple et la faculté d'y être perméable, par la pratique et la répétition, dans des circonstances différentes, de toute réussite qui devient peu à peu technique de vie : démarche que C. Freinet a appelée le tâtonnement expérimental.

C'est pour cela que nous préconisons la libre recherche. En effet, la plupart des activités humaines de tous les jours, de tous les temps peuvent se ramener aux types suivants :

- 1 — création - invention
- 2 — décision - choix - organisation
- 3 — description - expression - communication
- 4 — simulation - répétition.

Apporter une science élaborée, structurée, affinée ... qu'elle soit illustrée d'exemples, voire même active, c'est limiter les activités de l'individu à celles du 3e ou 4e type, et par conséquent entraver la construction de sa personnalité. Or nous voudrions que l'enfant ou l'adolescent apprenne à s'interroger, à raisonner, à s'informer, à se contrôler d'une manière naturelle, c'est-à-dire en exerçant au maximum ses facultés créatrices, son imagination, sa logique, ses connaissances, son esprit critique ; avec l'aide de l'adulte, certes, mais aussi avec celle du groupe, qui sont le recours permettant l'approfondissement de chaque initiative, de chaque réussite. La mathématique n'est plus présentée comme "une science toute faite, à prendre ou à laisser", elle devient alors une "science à construire" (expression de M. Glaymann dans "Média"). Pour notre part, cette construction progressive devrait se faire d'une manière plus naturelle, par recoupements, par assimilations successives au cours des diverses rencontres, grâce à des expériences personnelles multiples dans des situations d'apparence différentes, à des niveaux différents aussi, afin que s'opère une lente cristallisation autour de certains concepts, sans doute fondamentaux, pour atteindre à une véritable abstraction de ceux-ci par la suite ... C'est le professeur H. Laborit qui écrit : "La

création est une cueillette jamais terminée d'informations multiples. Plus est riche l'ensemble informationnel, plus on aura de chances d'augmenter la fréquence de la création de structures nouvelles".

PAS D'OPTIMISME UTOPIQUE

Pour créer cette ambiance et favoriser une telle démarche, il nous faut agir sur les conditions actuelles que nous subissons et disposer "d'outils pédagogiques" adaptés aux techniques que nous tentons de mettre en oeuvre. Un enseignement mathématique fondé sur la recherche, faisant appel à la puissance créatrice de l'enfant ou de l'adolescent, se heurte, dès le premier cycle du secondaire, aux conditions de travail non appropriées, voire même opposées à cela. Néanmoins, il paraît possible, selon les circonstances, de limiter plus ou moins l'effet contraignant de ces conditions et d'approcher un tel enseignement mathématique, particulièrement au cycle d'observation, à propos duquel notre commission coopérative élabore un bilan à paraître prochainement.

Qu'on nous comprenne bien : nous ne cherchons pas à nous satisfaire de telles conditions, bien au contraire, mais nous voulons agir pour les faire changer et cherchons aussi des solutions de remplacement qui répondraient mieux aux besoins actuels et futurs des jeunes et de nous-mêmes.

Enfin, pour instaurer les conditions favorables au développement de la créativité dans ce domaine, il est nécessaire de mettre en place des techniques pédagogiques nouvelles : libre recherche mathématique soutenue par les conférences-débats, la correspondance entre adolescents en recherche. Il est aussi nécessaire de disposer d'outils adaptés à ce style d'éducation. C'est dans cet esprit que nous avons conçu coopérativement, dans un but essentiellement pédagogique, une collection, qui, à partir d'exemples vécus dans les classes, apporte aux maîtres des témoignages, des moyens pour faciliter ou provoquer cette recherche, et des moyens de contrôle *.

Est-ce dire que nous faisons preuve d'un optimisme utopique, laissant croire que l'introduction de nouvelles techniques pédagogiques suffira à "faire passer" un contenu à propos duquel il y a beaucoup à redire et dont s'alarment actuellement de nombreux

* Pour tous renseignements, écrire à : CRL, B.P. 282 - 06403 Cannes.

utilisateurs ? Non, absolument pas, notre activité s'inscrit au contraire dans la ligne d'action de ceux qui veulent promouvoir une véritable réforme de l'enseignement mathématique, c'est-à-dire obtenir *une modification réelle des structures, devenue vraiment nécessaire* si nous voulons éviter son échec : aménagement d'horaires, autre style de programmes, par exemple dans l'esprit des propositions de la Charte de Caen, qui permettraient enfin :

- une individualisation véritable
- une vraie formation à partir des motivations diverses et selon des durées et des rythmes différents
- un développement plus harmonieux de chaque personnalité en accordant la souplesse nécessaire permettant à chacun non seulement d'acquérir les notions estimées fondamentales mais encore de développer librement celles-ci, voire même de les dépasser parfois, préparant ainsi, en développant cette attitude de recherche chez tous les individus, à la formation permanente à tous les niveaux.

Dans un prochain article nous donnerons de nombreux témoignages concrets des principes développés ci-dessus afin de rester dans la voie de Freinet, qui, selon les mots de Ferrière, "a fait passer dans la réalité tous les rêves généreux des grands pédagogues".