

## -. A PROPOS DES CONFERENCES PEDAGOGIQUES .-

-:-:-:-:-

CE QUE NOUS APPORTONS DE NOUVEAUDANS L'ENSEIGNEMENT DU CALCUL

L'inscription de l'ENSEIGNEMENT DU CALCUL à l'ordre du jour des prochaines Conférences Pédagogiques donne à la presse spécialisée une occasion renouvelée de la fuser à perte de vue sans que rien de tangible et de pratique ne sorte jamais, pour nous instituteurs, des joutes littéraires ainsi engagées .

Je ne veux pas dire par là que nous seuls soyons susceptibles d'apporter les vraies solutions ni que soient radicalement sans valeur les mises au point de spécialistes ou d'inspecteurs . Mais nous donnons d'ordinaire le point de vue de l'utilisateur et du praticien, de celui qui ne peut pas se contenter de théories si justes soient-elles mais qui a un problème urgent à résoudre . Comment enseigner sans trop de peine et avec un maximum de profit le calcul aux enfants de nos classes .

Notre expérience nous a d'abord fait prendre conscience d'un certain nombre de réalités :

- 1°/- La mécanique en calcul ne saurait aller sans la compréhension et le sens des opérations envisagées . Il est tout à fait inutile, et il est dangereux, que l'enfant sache compter jusqu'à dix s'il n'a pas la notion au moins intuitive de ces nombres . Il est inutile - et dangereux - de lui enseigner l'addition s'il n'a pas la notion de cette addition .

Ce principe est habituellement admis, théoriquement . Mais pratiquement les parents et l'inspecteur - et dont l'instituteur - ne s'informent pas de la compréhension et du sens mathématique d'un enfant (il faut reconnaître que la mesure en est délicate) mais seulement de l'acquisition mécanique obtenue .

Dans les circonstances les meilleures, pratiquement, la culture du sens mathématique est envisagée ou admise ( voir les manuels ) comme illustration et adjuvant de l'acquisition mécanique qui tient toujours la place définitive .

Il nous faudra mener campagne pour renverser les rôles :

LE TRAVAIL DE BASE EST LA CULTURE DU SENS ET DE LA COMPREHENSION  
MATHEMATIQUE .

L'ACQUISITION MECANIQUE n'en est que la conséquence . Les machines pourraient d'ailleurs s'y substituer alors qu'elles ne se substitueront pas à l'acquisition mécanique . Je me propose d'ailleurs de faire l'expérience du travail en calcul avec une machine à calculer qui réduirait à son vrai rôle secondaire le mécanique du calcul .

2°/- Il résulte de cette prédominance de la mécanique sur la compréhension que l'enseignement du calcul est toujours prématuré . A tous les degrés on met TOUJOURS la charrue devant les boeufs . Il en sera ainsi tant qu'on aura pas rectifié la hiérarchie comme indiqué ci-dessus .

3°/- Contrairement à ce qu'on pourrait croire nos fichiers auto-correctifs ne nous apparaissent pas du tout comme une réalisation fondamentale. Leur conception technique facilite l'exercice et l'entraînement des enfants sur

le plan strictement mécanique .

C'est que nous avons dû répondre bien souvent à des parents qui nous demandaient si les fichiers auto-correctifs redonneraient à leur enfant le goût du calcul qu'ils avaient totalement perdu .

Nos fichiers sont d'autant plus précieux que nous avons réalisé à la base le travail d'éducation mathématique qui donne son sens au calcul mécanique . Sinon les fichiers ne sont qu'une amélioration technique dans un système erroné .

4°/- La vraie solution, la solution définitive c'est dans le calcul vivant que nous la trouverons . C'est par l'expérimentation et l'action à même les exigences de la vie que l'enfant développe son sens mathématique . Il n'y pas d'autre voie . Et on l'admet au moins théoriquement . Mais nous manquons dans la pratique d'une technique de travail qui acclimaterait vraiment cette culture mathématique dans le cadre des exigences scolaires .

Encore une fois, il ne suffit pas de dire : l'enseignement mécanique du calcul est prématuré; les enfants doivent d'abord comprendre les opérations et les problèmes qu'ils ont à résoudre . IL NOUS FAUT TROUVER ET METTRE AU POINT UNE TECHNIQUE DE TRAVAIL QUI PERMETTRA CETTE CULTURE MATHÉMATIQUE ET, EN MEME TEMPS LES ACQUISITIONS MÉCANIQUES, UNE TECHNIQUE QUI NOUS DONNE PLUS SUREMENT ET AU MOINS AUSSI RAPIDEMENT LES RESULTATS EXIGES DE L'ECOLE PAR LES REGLEMENTS, LES INSPECTEURS ET LES EXAMENS .

Nous avons, ces dernières années, notamment depuis l'édition de la belle brochure de Lucienne Mawet " Initiation vivante au calcul " (BENP N° 66-67) fait faire un net progrès en avant, plus particulièrement au degré maternel et préparatoire . Mais nos expériences ne s'étaient étendues que timidement aux degrés de notre école primaire .

Nous commençons actuellement notre campagne pour une METHODE NATURELLE DE CALCUL qui sera le pendant de notre METHODE NATURELLE DE REDACTION ET D'EXPRESSION.

A ces degrés les formules de CALCUL VIVANT que nous avons envisagées pour les premières années de la scolarité sont vite insuffisantes . Dans la pratique avec des enfants plus âgés, on ne peut prétendre tirer de la vie immédiate de l'enfant les thèmes majeurs du calcul . Il nous faut élargir notre champ de prospection et poser, nous poser et résoudre les problèmes complexes que pose la vie, non seulement à l'Ecole, mais dans la famille, aux champs, dans l'atelier, à l'usine, dans la création et la construction mécanique et sociale .

Mais l'enfant, pense-t-on, aura-t-il, même dans ce complexe de suffisantes occasions d'études ? Ne sera-t-il pas bien vite à court de problèmes valables et ne devra-t-on pas, en définitive, recourir encore une fois aux faux problèmes dont les manuels nous offrent des listes inépuisables ?

Ce sont les mêmes questions qu'on nous posait au début de notre expérience du texte libre parce que à voir vivre et réagir l'enfant en classe on sous-estimait totalement la profonde richesse de ses connaissances et de ses pensées

La mine des problèmes qu'il se pose est de même inépuisable . Seulement nous avons oublié de la prendre en considération . Mieux, on a désappris aux enfants de se poser les problèmes, même majeurs; on ne les aide point à solutionner les difficultés réelles de la vie et on leur apporte de l'extérieur des rébus dont ils n'ont que faire .

Redonnons à nos élèves l'habitude de traduire, d'exprimer, d'extérioriser les problèmes qu'ils se posent. Nous nous appliquerons ensuite à les résoudre par une exploitation pédagogique tout à fait comparable à l'exploitation pédagogique de nos textes.

La chose est possible. Les premières expériences réalisées à l'Ecole Freinet ou dans d'autres classes ne sont certes pas encore probantes. Comme au début du texte libre nous heurtons à l'impossibilité pour l'enfant de s'arracher aux formules scolastiques si longtemps consacrées, On pense à tort, que seuls sont valables les problèmes qui se terminent par l'interrogation traditionnelle, alors qu'il y a des problèmes qui se résolvent par d'autres problèmes ou par des approximations. Nous n'avons pas encore établi non plus, expérimentalement, la forme selon laquelle le maître apportera sa part. Nous aurons à détruire chemin faisant le mythe de la progression comme nous avons détruit en français le mythe de la grammaire.

Ce sera l'oeuvre des années à venir. Il y aura quelque chose de changé dans notre enseignement du calcul le jour où le CALCUL LIBRE aura acquis la place éminente qu'a pris le TEXTE LIBRE dans l'enseignement du Français.

Voici par exemple, quelques problèmes posés librement dans la classe de notre ami BERTRAND (Landes).

- " Maman donne 450 Fr par jour à la laveuse qui vient 4 fois dans le mois. Elle
- " lui donne un savon à 60 Fr, un paquet de persil à 70 Fr et du bois pour 50 Fr.
- " Combien Maman dépense-t-elle par mois et par an ?

Ce problème est directement inspiré par les problèmes classiques. Si elle fait ces calculs, la maman ne se pose sans doute pas les questions sous cette forme mais plutôt : " Si je lavais moi-même je pourrais peut-être, à la fin du mois, acheter telle chose pour ma fille .. Et qui sait si, en définitive, une machine à laver ne conviendrait pas ? "

Ce qu'il faut c'est réhabituer nos enfants à se poser les vraies questions de la vie, même si la réponse doit être délicate et difficile. Il faut éviter que l'enfant construise un problème qui sort de " sa force ", qu'il puisse résoudre, comme le fait l'instituteur qui prépare sa classe. Il faut affronter le complexe et entraîner les enfants aux formules de réalisation, qui ne sont d'ailleurs pas toutes forcément mathématiques. Elles peuvent être économiques et sociales.

- " Maman a acheté un porc 39.960 Fr, à raison de 270 Fr le Kilo. Elle l'a payé
- " 50 Fr de plus le kg que l'année dernière. Quel prix aurait-elle payé celui-ci
- " l'année dernière ? "

Exemple encore d'une question à forme scolaire. Ce n'est pas la question que se posera la maman. Elle dira peut-être : " Nous avons payé notre cochon 50 Fr de moins par Kg et je me souviens qu'il m'avait coûté exactement 35.000 Fr. Il me semble qu'il était plus gros que celui de cette année. Qui sait ? "

-:-:-

Nous allons sur ces bases reprendre nos expériences à l'Ecole Freinet. Je serais heureux que d'autres écoles se joignent à nous et nous envoient le résultat de leurs travaux.

Nous pouvons d'ailleurs aller plus loin.