

LE PLAT DE LENTILLES *outil de pédagogie active*

par Jean SAUVY
(équipe A.R.P. - MEUDON)

Si Esaü l'avait su!

La scène se passe dans une Université parisienne où se trouvent ce jour-là, sous l'égide du Département de Didactique des Disciplines, une vingtaine d'instituteurs martiniquais et guadeloupéens séjournant en France pour un stage de longue durée.

Ils ont déjà visité plusieurs I.R.E.M. de province et écouté maintes conférences.

On m'a demandé de les "prendre en charge" pendant deux jours, me donnant entière carte blanche sur la façon d'occuper ces quatre demi-journées.

Le seul renseignement un peu précis que j'ai les concernant c'est qu'ils commencent à être saturés d'exposé et de cours...

Il faut donc que je leur propose quelque chose d'autre, quelque chose d'actif.

Pourquoi ne pas les inviter à prendre contact avec la pédagogie active par des activités appropriées ?

Peut-être, ainsi, leur intérêt sera-t-il davantage mobilisé que par l'audition d'une série d'exposés ?

Essayons.

Après quelques souhaits de bienvenue et quelques phrases de présentation je leur propose de se scinder en trois groupes qui travailleront indépendamment les uns des autres. La salle est grande. La disposition des tables et des chaises est rapidement modifiée. Tout est prêt pour les trois coups.

Au premier groupe je remets une "balance pédagogique" constituée d'un simple fléau aux extrémités duquel pendent des récipients. Mais je ne fournis aucun poids pour d'éventuelles pesées. Je remets également une grande feuille de papier quadrillé et des feutres. J'ajoute enfin un bocal d'environ 1/3 de litre de capacité rempli d'haricots blancs.

Ce déballage intrique les participants. L'un d'eux demande quel va être l'usage du matériel.

S'en servir pour apprécier rapidement -sans les compter un à un- le nombre des haricots du bocal.

Je laisse ce premier groupe à cette tâche déroutante et propose au groupe 2 un matériel pédagogique de ma fabrication fait de plaques de contre-plaqué qui, lorsqu'elles sont accolées d'une certaine façon, forment un bloc parallélépipédique sur cinq faces, la sixième tournée vers le ciel se présentant comme une surface continue dont le relief évoque un passage de trois montagnes.

Je ne donne d'autres consignes que celle, très vague, "d'explorer le matériel".

Je m'approche enfin du troisième groupe qui, de son coin, observe les deux autres et lui remet un levier arithmétique (aimablement prêté par l'O.C.D.L.), avec pour consigne d'établir à partir de manipulations la liste de tous les triplets de nombres (de 1 à 9) tous différents dont la somme soit égale à 15.

Ceci fait, mon rôle se bornera jusqu'à la fin de cette première séance de 2h 1/2 à aller de groupe en groupe, observant et, parfois, répondant, si possible de façon sybilline, aux questions que me pose tel ou tel participant.

Je ne décrirai pas en détail les activités qui se sont déployées dans les divers groupes. Ce serait fastidieux et, d'ailleurs, je n'ai pas pu tout voir et encore moins tout noter.

Voici seulement quelques brèves indications.

Dans le groupe 1 les échanges de suggestions et de réflexions vont bon train dans un climat de coopération et de bonne humeur. J'interviens avant que ne commencent les manipulations, demandant à chacun d'inscrire sur un bout de papier le nombre de haricots qu'il estime se trouver dans le bocal. On enregistre les "paris" au tableau. Ils s'échelonnent de 350 à 2 800... Il faut en avoir le cœur net et on se met fébrilement à la tâche.

La réponse tombe environ une demi-heure plus tard :
1 050 haricots à 10 ou 15 près...

Les participants du groupe 2 sont déroutés. Ils "tâtonnent expérimentalement", pour reprendre l'expression chère à Célestin Freinet, mais ils n'arrivent pas "à voir".

Certains, pensant qu'il s'agit d'un jeu sur les formes complémentaires, s'acharnent à regrouper deux par deux les plaques, s'efforçant de faire coïncider les saillies des contours de l'une avec les creux de l'autre. En vain !

Une jeune institutrice, posant elle aussi les éléments à plat sur la table, cherche à les placer bout à bout pour réaliser une guirlande se refermant sur elle-même...

Un autre encore traite les éléments comme si c'était les pièces d'un jeu de construction et réalise un étrange et fragile château que n'aurait sans doute pas renié tel peintre surréaliste.

Je sens de l'amusement chez certains, mais aussi de l'agacement chez d'autres, de ne pouvoir "percer l'énigme". Je brûle d'intervenir mais, fidèle aux principes de base de la pédagogie active, je m'abstiens.

Dans le troisième groupe les choses vont presque trop bien. On est dans un domaine connu : les nombres, la manipulation est ressentie comme superflue, cependant, songeant aux enfants, certains participants s'astreignent à réaliser par tâtonnements des équilibres du type :

$$\begin{aligned} 1 + 9 + 5 &= 10 + 5 \\ 2 + 9 + 4 &= 10 + 5 \end{aligned}$$

(Dans ce groupe l'intérêt ne s'éveillera vraiment qu'au cours d'une séance ultérieure, quand j'introduirai les carrés magiques en relation avec le problème des symétries du carré).

Dans l'après-midi les groupes sont invités :

- a) à permuter,
- b) à se passer les "consignes".

Cela entraîne pas mal de brouhaha, mais c'est vivant et sympathique.

Le lendemain matin je propose des prolongements aux activités de la veille, par exemple un jeu qui consiste à découvrir sur un "échiquier" de 16 x 16 cases, en un minimum de questions appelant une réponse oui/non, une case que l'un des participants a choisie "dans sa tête".

Je fais également plier une bande de papier en deux parties égales, puis encore en deux, puis encore en deux... et je demande l'analogie de structure entre cette manipulation et celle faite la veille pour déterminer approximativement le nombre des haricots. Peut-on, en opérant ainsi, apprécier sans mesure la longueur approximative de la bande ?

Puis nous partons sur la série des puissances de 2 et de 1/2, nous taquinons au passage les logarithmes à base 2, et cherchons d'autres manipulations du même ordre avec, cette fois, des pièces de monnaie.

Dans l'après-midi de ce deuxième jour nous abandonnons les manipulations et cherchons à amorcer la "théorie de la pratique" des trois séances précédentes. Cela me donne l'occasion d'apporter quelques précisions sur la méthode pédagogique dite des "centres d'intérêt" préconisée voici quelque quarante ans par le Dr Decroly et sur la façon dont elle est appliquée de nos jours à l'école Decroly de St Mandé.

Constatant, l'intérêt que semblent prendre les participants à cette discussion, je retire l'impression que j'ai bien fait de commencer par des manipulations et non par un exposé en bonne et due forme.

J'ai seulement regretté de ne pas avoir apporté un plat de lentilles qui aurait permis "d'enchaîner" sur le bocal de haricots...