

Pour la modernisation de l'enseignement scientifique à l'école primaire

UNE BOITE INDIVIDUELLE A PEU DE FRAIS

René RAULET

Il fut un temps où l'enseignement des sciences à l'école primaire avait la prétention de donner aux enfants le moyen de lier les faits naturels à l'aide de lois établies ou apprises, d'en déduire les applications utiles considérées comme un minimum de recettes que tout bon élève devait connaître et appliquer.

Cet enseignement qui eut son heure de gloire et ses pionniers convaincus supposait de la part des maîtres un effort louable tel que la tradition en a gardé le souvenir.

Peu à peu, l'expérimentation disparaissant de la scène scolaire, il est apparu plus commode de ne conserver que le côté pratique ; pente fatale qui aboutissait à un enseignement livresque, au savoir encyclopédique, une sorte de catéchisme où l'enfant travaillait par demande et réponse.

Le certificat en restera la démonstration.

Le rythme de vie d'autre part s'accélére, les livres se démodent, les recettes présentées font sourire dès que l'on consulte un manuel vieux de quelques années (le poêle à mazout a remplacé le poêle à bois).

Les enfants qui nous arrivent la tête farcie d'images empruntées à la radio, au cinéma, à la télévision semblent embrasser un large univers et ne nous prennent plus au sérieux. Et pourtant ce savoir étendu et superficiel masque

une incroyable indigence d'esprit. L'homme moderne habitué au sensationnel par un processus soigneusement entretenu se laisse éblouir et dominer par une technique qui le dépasse et le rabaisse à un niveau moyenâgeux (soucoupes volantes; phénomènes surnaturels, horoscope délivré par ordinateur). Et pourtant, dans notre univers compliqué de l'ère atomique, il y a toujours place pour les petits découvreurs qui ont contracté à l'école primaire la passion de la découverte. A nous de susciter, de provoquer l'étincelle et d'entretenir la flamme.

Au moment où s'amorce la grande mutation de l'école, où à un savoir encyclopédique on préfère une saine formation de l'esprit, il est utile de repenser l'enseignement des sciences comme on le fait pour la mathématique. En effet les phénomènes physiques étant liés entre eux par une logique que l'on peut difficilement dissocier de la mathématique, il découle de cette constatation que l'enfant ne doit plus rien apprendre par cœur qu'il n'ait admis par l'expérience. Il faut tempérer l'ardeur de certains maîtres qui seraient tentés de brûler les étapes en voulant dispenser une science toute prête.

Nous préconisons une autre méthode qui se dégage des observations de tous les psychologues sérieux et s'ap-

plique d'ailleurs de façon efficiente aux autres disciplines : « l'expérience tâtonnée ».

Méthode : Dans toute la mesure du possible l'enfant doit être mis en contact direct avec le fait scientifique (soit de sa propre volonté, soit accidentellement). Suit le travail lent de préhension, de compréhension, de tâtonnement et finalement de découverte (avec, s'il le faut l'aide discrète du maître).

Et c'est à ce niveau, à ce niveau seul que se place l'effort véritable, le raisonnement bénéfique, le travail intelligent. L'acquisition a toutes les chances d'être définitive.

Freinet dit : Toute mon intelligence se trouve dans mes mains. Il y a quelquefois plus à retirer d'un échec que d'une réussite.

C'est donc afin de donner aux enfants l'occasion d'expérimenter et dans cet esprit que j'ai mis à leur disposition un matériel individuel simple, peu coûteux que l'on pourra se procurer et que chacun sera heureux de posséder et conserver.

Liste du matériel : (Uniprix, bazar...)

- un cristalliseur (boîte plastique transparente avec son couvercle (1 F)
- une éprouvette graduée — un biberon en verre pyrex
- une lampe à alcool confectionnée par les élèves avec un vieil encrier
- flacon à dégagement, flacon cylindrique (ayant contenu de la poudre gastrique)
- ballon avec bouchon, acheté en librairie
- support de flacon confectionné avec isorel, bobine de fil, tige de fer)
- têt à dégagement (boule de pâte à modeler)

- tuyau en caoutchouc, grand, petit
- cruche en plastique (bazar)
- tube à essai
- pince à linge
- bougie
- agitateur (crayon à bille)
- verre plastique (pot à crème)
- entonnoir plastique
- compte-gouttes
- spatule plastique
- support de tube à essai (à fabriquer)
- petite lime à ampoule
- tournevis
- valve de bicyclette
- couvercle de boîte de cirage vide
- aiguille à tricoter en acier
- fil, cordonnet
- boîte d'allumettes vide
- épingles à tête
- boîte d'observation
- quelques masses de porcelaine.

Matériel de prix :

- petite loupe (3 F)
- compte-fil (14 F)
- boussole
- aimant (1 à 2 F)
- équerre
- règle graduée
- mètre
- fil à plomb...

Bibliographie :

- 100 fiches-guides
- N° des BT et SBT
- Manuel de l'UNESCO pour l'enseignement des sciences
- Expériences simples tirées de manuels (Jolly...)
- Bandes de sciences.

R. RAULET