

l'imagination, la mémoire, le jugement, le raisonnement ; développe l'esprit de méthode, d'observation, de recherche, de réflexion, la faculté d'abstraction et d'association, la spontanéité ; donne le courage d'attaquer les difficultés et partant de la force et de la durée aux impressions, la concentration patiente de la pensée et la persévérance dans l'insuccès. Ce sont là des dispositions spéciales qu'il faut apporter dans la vie.

Pour provoquer cette excitation intellectuelle, pas n'est besoin d'une longue théorie ; les définitions et les principes indispensables à la pratique rationnelle de calcul et que nous signalerons plus loin suffisent, puisque toute leçon d'arithmétique bien donnée exige la répétition du même travail intellectuel.

L'enseignement de l'arithmétique doit s'appuyer sur le raisonnement : *a)* pour cultiver le jugement et le raisonnement des élèves ; *b)* pour leur donner une connaissance claire, exacte et durable des opérations numériques.

La connaissance raisonnée d'une opération numérique suppose : *a)* la connaissance des éléments et du but de cette opération, ou, en d'autres termes, de sa *définition* ; *b)* la connaissance des *principes* qui expliquent ou justifient les procédés employés dans l'exécution de cette opération ; *c)* la recherche et la justification, à l'aide de la définition et des principes, des procédés à employer dans l'exécution de l'opération, ce qui en constitue le raisonnement.

Nous commençons le cours de calcul mental par une révision de la table de multiplication. Pendant cette révision, nous faisons comprendre ce qu'on entend par *multiple* et *plus petit multiple*.

Exemple : On obtient un *multiple* d'un nombre en *multipliant* ce nombre par un nombre entier. Les multiples de 2 sont : 2, 4, 6, 8, 10, etc., le plus petit est 2. Les multiples de 3 sont : 3, 6, 9, 12, etc., le plus petit est 3. Ainsi de suite avec les 10 premiers nombres et en ne dépassant pas 100.

Nous exerçons ensuite les élèves à décomposer tous les nombres décomposables de 1 à 100 en deux facteurs de toutes les manières possibles.

Exemple :  $12 = 2 \times 6 ; 3 \times 4.$

$30 = 2 \times 15 ; 3 \times 10 ; 5 \times 6,$

$72 = 2 \times 36 ; 4 \times 18 ; 8 \times 9 ; 3 \times 24 ; 6 \times 12.$

En appliquant le principe, "un produit de deux facteurs ne change pas lorsqu'on rend un des facteurs un certain nombre de fois plus grand et l'autre facteur ce même nombre de fois plus petit," les élèves trouvent facilement toutes les manières possibles de décomposer un nombre en deux facteurs.

Pendant cette étude qui, entre parenthèse, prépare et facilite singulièrement le calcul mental, les élèves apprennent ce qu'on entend par nombre *premier* et constatent que les nombres premiers seuls ne sont pas décomposables.

Ayrsès ce travail, qui se fait pendant le premier mois, nous décomposons tous les nombres de 1 à 100 en facteurs *premiers* par le procédé suivant : Décomposer le nombre proposé en deux facteurs quelconques, puis chacun de ceux-ci également en deux facteurs et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les facteurs obtenus soient premiers.

Exemple :  $72 = 8 \times 9 = (2 \times 4) (3 \times 3) = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3.$

Ce procédé est simple, facile, pratique et n'a rien de machinal.

Il est à remarquer qu'il est rare que l'on ait, dans la pratique, un nombre plus grand que 100 à décomposer en facteurs premiers.

C.—*La Gymnastique scolaire.*

## DE LA PRÉPARATION DES CLASSES.—UTILITÉ, TENUE ET USAGE DU CARNET DE PRÉPARATION.

Pour beaucoup de maîtres, la préparation de la classe et la constatation matérielle qui en doit être faite dans le journal de classe, sont une besogne inutile et fastidieuse. "N'en sait-on pas toujours assez pour enseigner à des enfants, surtout à l'école primaire ?" Tel est l'argument ordinaire contre la préparation de la classe. Ce n'est qu'un préjugé. En admettant que notre "science" soit suffisante.—ce qui est contestable,—que