profit de la pratique, il multiplie les leçons sans prendre plus de temps, il accumule les exercices récapitulatifs, il habitue l'élève à relier dans son esprit les diverses counaissances, à découvrir les rapports qui existent entre elles ;" il contribue directement à la culture de l'esprit par la gymnastique à laquelle il soumet l'attention, la réflexion, le jugement et la mémoire.

La pratique du calcul se trouve ainsi simplifiée par la diminution de la théorie. En effet, par l'étude rationnelle des principes et des définitions groupés systématiquement par le moyen du procédé d'association, peut facilement et avantageusement rapporter les exercices pratiques à la partie théorique dont ils ne sont que les applications nécessaires.

Par contre, si un petit nombre de définitions et de principes bien expliqués et bien compris est favorable à la pratique du calcul et à la culture de l'esprit, l'abus constitue un véritable écueil pour l'élève. Il l'expose à confondre une chose avec l'autre, tant dans la partie théorique que dans les applications.

C'est à l'école primaire surtout qu'il faut tenir note de cette judicieuse recommandation de Pascal : " Il ne faut pas entreprendre de définir aucune des choses tellement connues d'elles-mêmes, qu'on n'ait point de termes plus clairs pour les exprimer."

D'un autre côté, la multiplicité des définitions et des principes, ainsi que la diversité de formules dans lesquelles on présente parfois le même principe ou la même définition, éparpillent les forces de l'esprit, surchargent inutilement la mémoire et embrouillent les idées de l'élève. Il faut donc réduire la théorie de l'arithmétique à l'*unité* et à l'*uniformité* des dénominations, des signes indicateurs, des formules de principes, de définitions et de règles.

Pour plus de clarté, prenons un exemple, l'opération de la division. Cette opération peut s'appliquer aux opérations mentales et aux opérations chiffrées, à la division des nombres entiers, des nombres décimaux et des fractions ordinaires. Cette opération serait avantageusement désignée par un signe unique, le dividende séparé du diviseur par un trait horizontal, ce qui permettrait d'appliquer plus tard, aux fractions ordinaires et aux expressions qui proviendraient de la résolution des problèmes par la méthode de réduction à l'unité, le principe relatif aux modifications qu'on peut faire subir au dividende et au diviseur dans la division des nombres entiers.

L. D.

Arithmétique.

DISCUSSION DES PRINCIPES RELATIFS A LA DIVISION DES NOMBRES ENTIERS POUR LES DIVISIONS INEXACTES (1).

(Cours moyen.)

Soient D le dividende, d le diviseur, q le quotient et R le reste. On a la relation :

$$D = d \times q + R.... \qquad (1)$$

PRINCIPE 1. *Multiplication du dividende seul.*—Multipliant les deux membres de l'égalité par le nombre entier m, il vient :

$$Dm = d \times qm + Rm.... \qquad (2)$$

Pour que Rm soit le reste de la division de Dm par d, il faut que Rm soit plus petit que le diviseur d. On est donc amené à considérer les cas suivants :

$$Rm < d,\ Rm = d,\ Rm > d.$$

1er *cas.*—Rm < d. Le quotient est alors qm et le reste Rm, c'est-à-dire que le quotient et le reste sont multipliés par m.

Exemple.—La division de 22 par 5 donne 4 pour quotient et 2 pour reste ; celle de 2 fois 22 ou 44 par 5 donnera 2 fois 4 ou 8 pour quotient et 2 fois 2 ou 4 pour reste, car Rm ou 2 fois 2 < d ou 5.

2e cas.—Rm = d. Remplaçant Rm par d dans l'égalité (2), il vient :

$$Dm = d \times qm + d \text{ ou } d\,(qm + 1).$$

Dans ce cas, le quotient est $qm + 1$ et le reste est zéro.