

métrique. On suppose que leur intelligence a besoin d'être assez exercée pour comprendre ce que le système métrique a de savant dans sa simplicité.

A cet égard, on se trompe de toutes les manières. Il n'est pas question de montrer aux enfants le rapport des mesures entre elles, et comment on peut passer de l'une à l'autre ; il suffit de les familiariser avec la connaissance et l'emploi des principales mesures. Or, on ne saurait s'y prendre de trop bonne heure, d'autant plus qu'en effet, comme on fait, les élèves quittent l'école ne connaissant le système métrique que très imperfectement, et ayant été trop peu exercés pour ne pas commettre plus tard une foible d'erreurs. On se prive d'ailleurs volontairement de toutes les facilités que cette connaissance offre pour rendre l'étude du calcul intéressante. Comment, en outre, faire des calculs qui aient une véritable utilité pratique, si on ne fait pas usage des mesures qui servent à exprimer toutes les quantités, et si on ne les connaît pas ?

On ne saurait donc commencer trop tôt cette étude. C'est ce qu'on peut faire dès que les enfants connaissent la numération et le principe sur lequel elle repose. Il est très aisé dès lors de leur faire comprendre comment le mètre contient 10 décimètres ; le décimètre 10 centimètres, et le centimètre 10 millimètres. D'ailleurs ce n'est pas théoriquement qu'il faut l'expliquer ; c'est pratiquement qu'il faut le montrer, le mètre à la main et en mesurant avec les élèves. Montrons aussi comment le kilogramme se décompose successivement en hectogrammes, en décagrammes, en grammes, etc. ; de même pour le litre et ses multiples et sous-multiples, pour le franc et ses divisions.

Les mesures de surface et de solidité, plus difficiles à comprendre, viendront plus tard, bien qu'il ne faille pas attendre trop longtemps, la pratique devant singulièrement en faciliter l'intelligence. Ajournons du reste les définitions savantes de ces mesures, leur rapport avec le mètre, la manière dont elles en sont déduites et les exercices sur la transformation de ces mesures les unes dans les autres.

Enseignons d'ailleurs tout cela par la pratique. Mesurons, pesons, toisons, jaugeons ; faisons surtout mesurer, peser, toiser et jager par les élèves, car ils apprendront encore plus en opérant eux-mêmes qu'en nous voyant opérer. Mesurons la longueur et la largeur de tous les objets qui se trouvent dans la classe, bancs, tables, bureau, tableaux, murs, plancher, portes, fenêtres ; mesurons les dimensions du bâtiment, celles de la cour, du jardin, la distance d'un lieu à un autre dans la commune ; pesons et mesurons tout ce que nous avons sous la main, des liquides, des grains, des matières sèches de toute espèce ; calculons, en les mesurant, la superficie de la classe, de la cour, d'une place, d'un jardin, d'un champ ; évaluons le volume d'un tas de fumier, d'un morceau de pommes de terre, de sable, de matériaux quelconques ; la solidité d'un bloc de pierre, le volume d'une pièce de bois, la capacité d'une fosse, d'un bassin, d'un vase, d'une cuve.

Nous avons là une mine inépuisable d'exercices, tous d'un plus haut intérêt pour les enfants, parce qu'ils leur montrent l'utilité de la science, tout en satisfaisant leur besoin d'activité. De pareils exercices faits une ou deux fois par semaine, et présentés aux élèves comme une récompense de leur application, sont un des meilleurs moyens de les exciter au travail et de leur faire prendre le goût de l'étude.

*Dessin linéaire ; géométrie et application.*—Nous rapprochons ces différents objets de l'arithmétique et du système métrique, parce que le dessin linéaire dans la plupart des écoles ne peut guère consister que dans la représentation des objets terminés par des lignes régulières, et qui sont, par conséquent, susceptibles d'être mesurés. Nous joignons en outre la géométrie au dessin, non pas que nous proposions de faire dans les écoles un cours suivi de géométrie, mais parce que le dessin linéaire ne peut pas aller sans la connaissance des propriétés des lignes et des principales

figures de la géométrie. Il serait d'ailleurs impossible, sans ces notions très élémentaires, de faire aucune des applications les plus utiles des connaissances précédentes. Ainsi, sans les premières notions de géométrie, il est impossible de faire faire aux élèves aucun exercice de toisé, d'arpentage ; de lever des plans, de les exercer à mesurer des surfaces et des volumes, à cuber des pièces de bois, des matériaux, toutes choses utiles, nécessaires même à tous les hommes, qui se présentent dans toutes les professions, et dont les habitants des campagnes ont autant besoin que personne.

Il suffit d'énoncer ces différents exercices, pour indiquer comment ils sont de nature à répandre de l'intérêt sur les enseignements auxquels ils se rattachent. Il est certain que la perspective de quelques-uns de ces exercices faits en plein air, et où les enfants trouvent à satisfaire leur besoin de faire usage de leurs membres, suffit pour exciter leur ardeur pendant les leçons qui précèdent, et que ce souvent les animera encore pendant celles qui suivront. On sait aussi combien le dessin plaît naturellement aux enfants ; le goût qu'ils y trouvent repose en partie sur ce besoin d'agir et de reposer leur esprit en exerçant leur corps.

Mais le dessin linéaire n'est pas seulement utile comme moyen d'intéresser les élèves et de répandre de l'attrait sur leurs études, et surtout à cause des notions qui s'y rattachent et des applications qu'on peut en faire dans presque toutes les positions ; il n'est pas moins utile aux instituteurs, comme moyen de donner plus de vie à tout leur enseignement et de frapper l'esprit des enfants par la représentation des objets dont ils les entretiennent. On l'a dit bien des fois : le maître qui enseigne le mieux est celui qui fait le plus usage de la craie. Une bonne leçon doit toujours se faire devant le tableau noir et la craie à la main. A tout instant, en effet, un maître peut trouver l'occasion d'éveiller l'attention des élèves, avec quelques coups de craie sur le tableau, beaucoup plus vivement qu'il ne pourrait faire avec toutes ses paroles.

Nous aurons l'occasion de revenir sur cette question et de montrer l'utilité de la connaissance du dessin pour les maîtres et de son influence sur l'enseignement. Nous ne voulons pourtant pas quitter ce sujet sans répondre à ceux qui seraient dans le cas d'objecter leur ignorance. Il n'en est pas du dessin linéaire comme du dessin pittoresque qui exige des dispositions particulières. Il n'y a personne qui ne puisse, avec une dose même médiocre de bonne volonté, arriver à une habileté suffisante en dessin linéaire. Il n'y a d'ailleurs aucun maître qui ne puisse l'apprendre seul. Avec un traité accompagné de planches, en s'exerçant à en reproduire les lignes, les combinaisons de lignes et les différentes figures, soit avec la craie sur le tableau, soit sur le papier avec le crayon ou la plume à la main, ou avec le secours des instruments, tout instituteur qui le voudra, pourra, en très peu de temps, se mettre en état d'enseigner le dessin linéaire à ses élèves et s'en servir dans ses différentes leçons.

*Géographie.*—La géographie est encore une branche d'instruction qui est éminemment propre à inspirer du goût pour l'étude ; cependant, malgré les difficultés qu'elle présente, on en tire rarement parti comme on le devrait. On a répété depuis longtemps qu'elle doit s'enseigner par les cartes, et, grâce aux sacrifices que les municipalités s'imposent généralement en faveur de l'instruction primaire, il y a bien peu d'écoles où l'on ne trouve les cartes les plus indispensables pour l'enseignement de la géographie. C'est déjà un grand progrès, mais ce n'est pas assez ; cet enseignement attend encore presque partout une réforme importante.

On se sert de cartes, il est vrai, pour apprendre la géographie ; mais les enfants ne comprennent pas les cartes devant lesquelles on la leur enseigne ; ces cartes ne disent presque rien à leur esprit, elles ne sont pas pour eux la représentation des pays qui y sont indiqués. Les enfants connaissent