

Meilleurs procédés à employer dans l'enseignement du calcul oral à l'école primaire

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique**

Band (Jahr): **38 (1909)**

Heft 16

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Pooint le nom de *papisme* ; elle s'appelle *catholicisme*. La première de ces appellations est celle qu'on entend dans la rue, autour des fontaines ou dans les tabagies.

Si une époque néfaste et quelques malheureux ont désolé et déshonoré l'Église, faut-il, pour cela, condamner toute une institution, tout un corps immense au profit d'une nouvelle et révolutionnaire doctrine ? — En parlant de la vie effrénée de la cour papale et du clergé à certaines époques, vous avez bien soin d'oublier la vie scandaleuse de la cour de l'Électeur de Hesse, Frédéric-le-Bigame, scandales sanctionnés par Luther même. C'était votre droit de rappeler la condamnation et le supplice de Jean Huss et de Jérôme de Prague, mais alors pourquoi gardez-vous un silence absolu sur le supplice de Michel Servet, condamné au bûcher par Calvin ? Avoir le courage de dire la vérité tout entière, fût-elle désagréable même à ceux dont on plaide la cause, est aussi, je crois, l'une des qualités essentielles de l'historien.

Agréez, Monsieur, l'assurance, etc.

Depuis lors, toutes relations avec M. Samuel Weiss furent rompues. Mais soyons juste : par ses livres dont quelques-uns étaient bien faits et très pratiques, M. Weiss a rendu de bons services à l'enseignement et nous devons lui en savoir gré.

(A suivre.)

————— 318 —————

MEILLEURS PROCÉDÉS

à employer dans l'enseignement du calcul oral
à l'école primaire ¹.

Importance et utilité pratique du calcul mental.

Le calcul mental est de toutes les matières enseignées à l'école celle qui contribue le plus à développer la réflexion et, particulièrement, le raisonnement.

Sans doute, toutes les branches peuvent concourir à cette éducation ; mais tandis qu'elles n'exercent le raisonnement que par occasion et accidentellement, le calcul mental l'exerce constamment. Par ses procédés, sa marche méthodique et progressive, ses exercices variés, ses applications nombreuses le calcul mental est une excellente gymnastique intellec-

¹ Cette question a été mise à l'étude par M. l'Inspecteur de la Sarine, pour la Conférence du printemps 1909.

elle puisque'il force l'esprit à se replier sur lui-même, à travailler intérieurement sans l'aide le plus souvent d'aucun instrument matériel.

Sans parler plus longtemps des avantages de l'étude de cette branche comme discipline de l'intelligence, il est évident que cet enseignement est indispensable en raison de son utilité pratique.

En effet, le calcul mental ne trouve-t-il pas un emploi journalier dans toutes les carrières ? Combien de fois n'avons-nous pas besoin de résoudre rapidement de petits problèmes d'économie domestique qui ne demandent qu'un effort de réflexion. Le marchand, la ménagère n'ont pas le temps de recourir au calcul écrit.

Enfin, le calcul mental est une préparation au calcul écrit. Au début, on demandera surtout aux commençants des calculs oraux ; mais le calcul oral accompagnera le calcul écrit pendant toute la durée du cours d'arithmétique. Cela dit, nous devons donc y vouer beaucoup de soins et l'enseigner d'une manière pratique.

Adaptation du programme aux différents cours.

En raison de son caractère général d'abstraction, on pourrait croire que le calcul n'est pas du goût de l'enfant, avide avant tout de perceptions sensibles. Il n'en est rien. « On a souvent remarqué que l'arithmétique était une des choses à propos desquelles l'enfant manifestait le plus vivement cette joie d'apprendre qui lui vient si naturellement lorsqu'on ne le gête pas à plaisir en accumulant autour de lui les difficultés et les incohérences ». (M^{lle} Chalamet.)

Aussi l'étude du calcul doit-elle commencer dès l'entrée de l'enfant à l'école.

Le programme du cours inférieur comprend la numération, les quatre opérations sur des nombres de deux chiffres et des notions élémentaires sur le système métrique, le tout appliqué intuitivement.

Au cours moyen et supérieur on exige de plus en plus des solutions raisonnées.

Matériel d'enseignement et procédés.

Le moyen d'initiation le plus recommandable pour la numération est l'emploi de bâchettes ou bâtonnets. Ils sont d'un maniement facile et ils rendent aisé pour le maître le contrôle rapide du travail fait.

O
lap
ous
ort
 Tous les objets concrets conviennent à cet usage et le choix n'y apporte peu. Ce qui est essentiel, au début, c'est de recourir au calcul intuitif pour amener ensuite l'enfant à l'étude des nombres abstraits. On emploie pour cela soit les objets eux-mêmes placés dans les mains de l'enfant, soit des points, des lignes figurés au tableau noir et qu'on présente à ses yeux.

« Les premières leçons sur les nombres, dit M. Bain, ont une grande importance. On montre aux yeux la différence qui existe entre un nombre et un autre en se servant de groupes concrets d'objets : l'identité du nombre se manifeste au milieu de la disparité des objets et des manières de les grouper, et les enfants acquièrent ainsi les idées de un, deux, trois, etc., jusqu'à dix objets réunis... Au début, on se sert de petits objets faciles à manier : boules, cailloux, pièces de monnaie, pommes; plus tard, d'objets plus volumineux, par exemple : de chaises, d'objets accrochés au mur. En dernier lieu, on prendra des points, des lignes assez courtes, ou d'autres signes simples pour habituer les enfants à des exemples qui se rapprochent davantage de l'idée abstraite. »

Les bouliers compteurs, bien qu'ils aient été sévèrement jugés par quelques pédagogues (Eugène Rambert) facilitent les premières notions de numération lorsqu'ils sont employés avec intelligence. Mais ce qui est d'une importance capitale, c'est que chaque exercice fait, expliqué, développé d'abord au boulier, doit toujours être répété ensuite mentalement, de tête : on ne recourt plus à l'instrument qu'en cas d'erreur ou d'hésitation de la part de l'élève : le boulier est un aide pour l'intelligence, rien de plus, mais aussi rien de moins.

Le tableau Reinhard rend également de très nombreux services. Il peut servir à presque tous les genres d'exercices et à tous les degrés, et le manuel qui l'accompagne est un précieux auxiliaire pour l'instituteur.

Les premières séries Michaud contiennent dans la partie du maître toute une foule de procédés, accompagnés d'exercices très propres à développer chez l'enfant la sûreté et la célérité requise d'un bon calculateur.

Il est aussi des procédés appelés vulgairement « trucs » qui simplifient considérablement le chemin à suivre et que le maître ne doit pas négliger de mettre à contribution.

En outre, pour encourager l'émulation, chaque élève reçoit une craie et, à un moment donné, tous écrivent ensemble la réponse trouvée sur leur ardoise. Le problème est ensuite résolu par un élève dont la réponse était juste,

obél

puis refait par deux ou trois écoliers dont la réponse était prononcée. Peu, mais bien, tel est le principe dont nous devons nous inspirer dans l'enseignement de cette branche.

Le matériel frœbélien, les constructions manuelles, le dessin, sont autant de procédés qui, employés de temps en temps, contribuent à soutenir l'intérêt des natures trop promptes à se lasser.

Je n'aurais garde d'oublier, comme auxiliaire indispensable à cet enseignement, le manuel de *M. Pelet* (Librairie Payot, Lausanne), contenant un choix et une variété de problèmes très appréciables¹.

Je crois être assez explicite quant au choix des meilleurs procédés. Il y en a d'autres particuliers à chaque règle d'arithmétique que l'instituteur trouvera dans son esprit d'initiative.

Passage du concret à l'abstrait.

Nous devons nous demander quelle est la marche à suivre pour détacher peu à peu l'esprit de la considération des choses concrètes et le conduire à la notion abstraite. Il faut montrer d'abord à l'enfant des objets matériels ou, tout au moins, des traits, des dessins qui représentent les nombres et leurs combinaisons. En second lieu, après que l'enfant se sera suffisamment exercé à opérer avec ces objets, il faut dérober ses objets à sa vue et employer des nombres concrets : 5 hommes, 6 tables, 9 images. Un pas nouveau est fait et, après avoir opéré quelque temps sur ces nombres concrets, il faut aller jusqu'au bout de la gradation, dépouiller le nombre de son vêtement sensible et employer les nombres abstraits.

Choix des problèmes.

Il faut, dit M. Bain, tirer parti des problèmes pour faire connaître des faits utiles. Au lieu de faire entrer dans les opérations des nombres pris au hasard, nous pouvons employer des données numériques importantes, qui se rattachent aux phénomènes de la nature et aux usages de la vie, et devancer ainsi jusqu'à un certain point les exigences de la situation que les élèves occuperont plus tard. On pourra, par exemple, faire entrer dans une foule de questions les dates principales de la chronologie, certains nombres relatifs à la géographie, etc. (A suivre.)

¹ Ce manuel a le tort d'appliquer au calcul oral certains procédés convenant uniquement au calcul écrit. (RÉDACTION.)

