

PAGE
EDITED

CPP

Revista do PROFESSOR

DO CENTRO DO PROFESSORADO PAULISTA

1952



32

ANOS

Em sucessivos exames de admissão ao ginásio, realizados em vários estabelecimentos de ensino por onde temos passado, muito pudemos notar sobre falhas frequentes dos candidatos que se destinam ao ingresso no curso ginásial. Não obstante a persistência de quase sempre as mesmas falhas, a correção é, ao nosso ver, problema de muito fácil solução, desde que tais erros sejam conhecidos pelos professores dos cursos preparatórios e de nossas escolas primárias, afim de que possam debelar o mal, insistindo na correção dos alunos que são propensos a cometer faltas da natureza das que temos notado.

Com o único propósito de auxiliar os nossos colegas que têm a missão de preparar, nos chamados cursos de admissão ou nos grupos escolares, os alunos para o ingresso no ginásio, é que vamos apresentar as nossas observações. Com mais assiduidade aparecem erros que se relacionam com as frações e que passaremos a expor: Em um dos exames propuzemos aos candidatos a simplificação da fração $70/105$. Usando o processo da divisão de ambos os termos pelo seu máximo divisor comum, grande parte dos presentes errou completamente a questão, alguns acertaram, e outros, embora apresentassem a resposta certa, cometeram erros técnicos na disposição dos cálculos ou no emprêgo do sinal de igualdade. Não poucos apresentaram a solução:

$$\frac{70}{105} = \frac{105}{35} \left| \frac{70}{0} \right| \frac{35}{3} = \frac{2}{3}, \text{ que como se}$$

nota, está errada, por formar uma igualdade absurda. Outros resolveram do seguinte modo:

$$\frac{70}{105} = \frac{70}{105} : \frac{35}{35} = \frac{2}{3}$$

Ora, o número é apenas um, isto é, o número fracionário $70/105$ e não há a necessidade de colocar dois sinais de igualdade, um no numerador e outro no denominador e, além disso, o traço de fração não foi prolongado convenientemente, atingindo o divisor comum dos termos da fração.

Isto, apesar de não constituir um erro de cálculo, pois o resultado da simplificação está certo, não deixa de causar má impressão e peca contra o rigor das representações matemáticas, com o qual o aluno deve começar a se habituar desde os primeiros passos na ciência dos números.

Ao nosso ver, os defeitos apontados podem ser facilmente evitados, bastando para isso que sejam os alunos bem orientados ao ensejo de lhes ensinar a simplificação das frações e seria acertado se lhes acrescentassem que tal operação se baseia em uma das propriedades das frações: "dividindo-se ambos os membros de uma fração por um mesmo número, diferente de zero, a fração não se altera".

Ainda em relação às frações temos notado que quando um aluno se depara com uma expressão que envolve adições, subtrações e multiplicações ou divisões a sua tendência é de efetuar as operações que aparecem em primeiro lugar.

No exemplo que segue: $2/3 + 5/6 \cdot 2/5$, geralmente efetuam primeiro a adição $2/3 + 5/6$, por-

que é a primeira operação que aparece na expressão, esquecendo que devem somar $2/3$ com o produto obtido da multiplicação de $5/6$ por $2/5$. A mesma expressão seria acertada se fôsse apresentada na ordem $5/6 \cdot 2/5 + 2/3$.

Devemos, pois, nós, os professores, insistir em formar do aluno o hábito de se apressar em efetuar as primeiras operações apresentadas, aconselhando-o a fazer um exame prévio da expressão, com o qual poderá evidenciar a existência de multiplicações e divisões que deverão ser efetuadas antes das adições e subtrações. Insistir também no emprêgo correto do sinal de igualdade, para se evitar o aparecimento de igualdades absurdas no desenrolar da expressão.

No exame oral, sempre que argüido sobre o mínimo divisor comum de dois ou mais números, o aluno anuncia prontamente a sua definição, mas se descermos um degrau da mesma escada e depois outro perguntando-lhe o que é divisor comum e o que é divisor, dificilmente obteremos uma resposta satisfatória. O mesmo acontece com o mínimo múltiplo comum, múltiplo comum e múltiplo. Cremos ser muito mais acertado formar uma seqüência com estas três noções, fazendo o aluno, a partir de uma, deduzir as outras, do que sobrecarregá-lo de definições decoradas, sem que ele sinta a compreensão confirmada na sua consciência que começa a nascer, ao receber os primeiros ensinamentos, evidentemente decisivos na sua formação intelectual.

Outras falhas mais existem com os pequenos candidatos que sonham em entrar nos ginásios, não só neste ou naquele ginásio, mas em quase todos os estabelecimentos do nosso grande Brasil.

Mas, hoje em dia, o esforço dos mestres tem sido desfeito por muitos fatores perniciosos que colocam o aluno completamente à margem das suas obrigações em relação à escola. Entre eles encontramos, como predominante, a dedicação de corpo e alma que a maioria dos meninos e jovens de hoje devotam à leitura de história em quadrinhos, na qual encontram muito mais prazer do que na leitura dos compêndios.

Precisamos contar com a colaboração dos senhores pais. Irmanados, pais e mestres, temos o dever de lutar contra as cousas fúteis que têm absorvido o tempo das crianças e jovens do Brasil. Assim estaremos contribuindo para que o Brasil de amanhã seja mais forte, mais intelectual e mais grandioso.

CENTRO DO PROFESSORADO PAULISTA



Prof. Francisco de Paula Filho, membro do Conselho Superior.

De um modo geral, em toda a parte, ainda não assentam em bases psicológicas e sociais os programas de aritmética da escola elementar: apresentam-se eles por isso desajustados ao nível mental e à idade cronológica dos alunos e, sobretudo, refertos de noções em desuso no meio social — o que dá ao ensino de matemática, como consequência da obrigação de pautar-se pelos programas vigentes, um aspecto exageradamente formal e alheio à maturidade das crianças do curso primário.

O administrador escolar tem posto de lado os diversos estudos que se vêm realizando, de há muito, a respeito do assunto: não seria difícil, por certo, com fundamento neles, construir programas em condições de maior exequibilidade do que os atuais.

A respeito das idades mais propícias para o aprendizado de certas noções de Aritmética há, por exemplo, o estudo levado a efeito durante cinco anos, pela Comissão dos Sete, da Conferência de Illinois, (EUA), e que abrangeu milhares de crianças de 148 cidades norte-americanas. Evidenciou tal pesquisa, à saciedade, a ausência de base científica dos programas de matemática: determinadas as idades mínimas e

máximas para o aprendizado de certas noções, verifica-se quanto destoam êles da realidade que a Psicologia indica, com precisão. Dos 7 aos 8 anos, idade em que os alunos se encontram entre nós, no 1.º ano, não deveriam ir além da soma e da subtração. E somente entre 11 e 12 anos, idade em que as crianças já se acham no curso ginásial, é que deveriam ser iniciadas no estudo das frações decimais — isso se tomarmos, como ponto de referência, a pesquisa americana, a que aludimos. No Brasil ainda nada se fez nesse sentido, isto é, nenhum estudo se empreendeu para verificar experimentalmente quais as idades em que as crianças brasileiras podem (e não *devem*) iniciar-se no aprendizado dos diversos tópicos da Aritmética e da Geometria. Nesse assunto, continuamos no plano das opiniões pessoais.

A respeito da falta de conteúdo social dos programas, que os torna desinteressantes, há também estudos muito bem conduzidos e que chegam à conclusão de que uma considerável parte dos programas em vigor poderia deles ser alijada em benefício do maior aproveitamento do aluno e, portanto, da maior eficiência da escola elementar. Wilson, em 1917, procurou determinar os conhecimentos mínimos indispensáveis, fazendo com que alunos de cursos primários indicassem exemplos de problemas que seus pais teriam que resolver em suas tarefas quotidianas. São os seguintes os dados mais importantes dessa pesquisa:

Problemas referentes a	Totais
Adição	1.742
Subtração	1.085
Multiplicação	2.279
Divisão	839
Frações (1/2, 1/3, 1/4 e 1/5)	534
Frações (1/6, 1/7, 1/8, 1/9 e 1/10)	12
Frações (acima dessas)	4

As necessidades da vida real, pois, como se vê, requerem que os indivíduos, em geral, dominem as quatro operações sobre inteiros (de preferência a multiplicação), conheçam frações ordinárias abaixo de 1/10 e saibam fazer cálculos problemas sobre a moeda — só isso e nada mais. Entretanto, como estão sobrecarregados os programas de matemática em vigor, no curso primário de todo o mundo! E além da sobrecarga, como vimos, não há consideração alguma pela situação fatal de imaturidade em que se encontra a criança, obrigada a "estudar", mas não a aprender, tópicos absolutamente acima de suas possibilidades de aprendizado. É preciso que os administradores escolares mais evoluídos acreditem nas pesquisas dos técnicos de educação e, confiados nelas, ajustem os programas de matemática aos interesses e aptidões da infância a fim de que haja, em suma, o aproveitamento que dela se exige.

En la Muerte

DE DON ALBERTO DE OLIVEIRA

"Príncipe de los Poetas Brasileños"

¡Lírico excelso que la vida entera
al Bien y la Belleza consagraste
y con sublime inspiración cantaste
el Brasil y su eterna Primavera!

Tu árbol dilecto — la imperial palmera —
cuya gloria en el mundo dilataste,
llora el vacío que al partir dejaste
del morro esmeraldino en la cimera.

Calla el "sabiá" sus trinos en la mata,
el Pan de Azúcar su dolor desata
de Guanabara envuelto en la penumbra;

y porque fuiste el verbo de tu raza,
aprieta al corazón una tenaza
¡y el Cruzeiro do Sul ya no relumbra!

FELIX E. ETCHEGOYEN
Buenos Aires, Rep. Argentina