

P E D A G O G I A

PORQUÊ?... .

por J. SEBASTIÃO E SILVA

Há certos factos, relacionados directa ou indirectamente com o ensino das matemáticas, para os quais temos procurado inutilmente uma explicação. Assim:

I — Porque é que, em compêndios de Filosofia, se continua a dizer que a Matemática é a ciência da «quantidade» e da «extensão», quando a verdade é que o objecto da Matemática se estende hoje para além das entidades estritamente numéricas e geométricas? O cálculo proposicional, a álgebra dos conjuntos, a teoria geral das estruturas, a teoria dos grupos abstractos, e tantos outros ramos da Matemática moderna, estariam então condenados a ser excluídos do seio da Matemática?

II — Porque será que, no programa de Aritmética do 3.º ciclo liceal, não figura o estudo dos números relativos? Acaso os números negativos têm menos direito a ser tratados na Aritmética dos liceus, do que os números fraccionários? E, por outro lado, não se atende ao papel consideravelmente simplificador que os números negativos desempenham em várias questões de Aritmética?

III — Porque não é ensinado nos liceus um processo elementar de construção duma tábua de logaritmos? ⁽¹⁾ Pois não é verdade que, só deste modo, o aluno pode adquirir uma noção exacta de logaritmo dum número, no caso (e este é o que mais interessa) em que o logaritmo não é inteiro? E não é também verdade que se desfaz assim aquêle *mistério*, tão nocivo à formação mental do aluno, duma tábua cuja utilidade se conhece, mas que *não se sabe* como pode ser construída?

IV — Por que razão é que, no 7.º ano dos liceus, a vulgar equação de Diofanto é tratada na Álgebra e não na Aritmética? Não constitui porventura a equação de Diofanto um assunto nitidamente integrado na teoria da divisibilidade, intimamente relacionado com as noções de m. d. c. e de congruência? Será proibido pronunciar em Aritmética a palavra «equação»?...

V — Porque será que, em livros didácticos portugueses se faz ainda a euclídeana distinção entre

«postulados» e «axiomas», quando, já desde o século passado, ficou *definitivamente* estabelecido que tal separação é illusória?

VI — Por que razão se insiste em fazer o ensino da lógica formal, segundo métodos anacrónicos, baseados na grosseira linguagem usual? Para quê, amontoar no cérebro do aluno termos arrevezados, receitas de almanaque, exemplos por vezes dum cómico irresistível — quando a Lógica matemática permite interpretar, analisar, criticar, todo o mecanismo do pensamento, dum modo bem mais preciso e mais potente? ⁽²⁾ Pois não é verdade que a Matemática é a ciência dedutiva por excelência — e que os matemáticos, voltando as costas aos modos e às figuras, aos juízos tototais e aos toto-parciais, aos epiqueremas e aos dilemas, resolveram fabricar, para uso próprio, a delicada aparelhagem do cálculo proposicional, tal como o tinha antevisto o génio de Leibniz? Então porquê, permanecer indifferente ao progresso, na eterna adoração dos gregos?

Porquê?!

Nota — Abrindo casualmente um compêndio de Filosofia, deparou-se-nos o seguinte exemplo pitoresco: — «*Se o juiz é justo, castiga o criminoso; ora ele não é justo, logo não castiga o criminoso.*» Aqui a culpa não deve ser dos gregos, nem dos escolásticos... O autor tomou por equivalência, o que não passa de implicação. Mas, então, de nada lhe valeram os modos e as figuras?

⁽¹⁾ Podíamos indicar um processo muito simples, consistindo em sucessivas extracções de raízes quadradas. Os cálculos não são muito trabalhosos desde que se disponha duma tábua de quadrados. Conviria que os alunos fizessem, pelo menos, o cálculo directo do logaritmo dum número dado, com 3 ou 4 decimais — óptimo pretexto, também, para ministrar noções concretas a respeito da aproximação nos cálculos numéricos.

⁽²⁾ As frases do tipo «*Todo o A é um B*», tão simples na sua construção gramatical, apresentam no entanto uma estrutura lógica pouco elementar, se nos conformarmos com a interpretação adoptada nos compêndios de Filosofia: equivalem então ao produto lógico duma implicação por uma proposição de existência. É neste capricho de linguagem que se baseia aquela bizarra 3.ª figura do silogismo (*sub, sub*).

