

«Façam-no com lógica».
 «Isto não tem lógica nenhuma».
 «Vamos lá pensar com lógica».

Ouvimos muitas vezes frases deste tipo, frases com «lógica». Palavra muito querida dos professores de Matemática, que é usada para referir indiscriminadamente aspectos formais, rigor, processos demonstrativos, coerência e até sentido. Talvez por referir tantos aspectos ligado à Matemática se oiça até dizer «Matemática é Lógica».

Independentemente de todas as questões que se possam levantar e até da própria Matemática, usamos regularmente formas de raciocínio lógico. Uma das preocupações da Lógica é formalizá-las. Esta formalização constrói-se por uma progressiva abstracção da linguagem, até que, substituindo as proposições por simples letras do alfabeto, se despreza o sentido das frases. No fim «ficam as formas puras como únicos componentes possíveis dos enunciados lógicos» (Bertrand Russel).

Não se pretende desprezar o valor da formalização, mas sim repensar os excessos e repor o sentido que julgamos tão necessário quando se trabalha na educação matemática.

São duas as preocupações que nos levam a propor problemas de lógica. Por um lado, apresentar situações com significado, por outro, procurar que nessas situações seja fundamental a compreensão dos enunciados.

Um bom solucionador de problemas sabe quanto é importante a organização da informação. Desenvolver a capacidade de resolução dos problemas passa, também, por consciencializar os alunos para a necessidade dessa organização. Uma das formas de o fazer é propor aos alunos problemas cuja solução se torna mais fácil (quando não, óbvia), recorrendo a uma boa organização da informação. É o caso do primeiro e do segundo problemas que, agora, se propõem, em que uma tabela de verdade não só facilitará a retenção dos factos, como evidenciará os acontecimentos incompatíveis, como ainda servirá de suporte às deduções possíveis.

O primeiro dos problemas propostos é acessível a alunos do ensino preparatório; os outros devem ser propostos a alunos mais velhos.

Quem comprou o quê?

Quatro rapazes — o Filipe, o Paulo, o Rui e o Tomé — compraram, cada um, uma miniatura de automóvel das seguintes marcas: Fiat, Peugeot, Renault e Toyota.

Nenhum rapaz comprou uma miniatura cuja marca comece pela mesma letra que o seu nome.

O Rui é amigo do rapaz que comprou o Fiat e o Tomé comprou o Peugeot.

Quem comprou as outras miniaturas?

Mas onde? Em que data? A que distância?

O célebre cantor Serafim Saudade perdeu a agenda onde registava todos os detalhes relativos às suas actuações. Lembra-se, porém, que actuaria em Porto Triste, Castelo Preto, Caldas do Rei, Vila Velha e Vale de Gatos e nos seguintes clubes: O Leme, O Azulejo, Os Amigos de Baco, O Leite Creme e Laranja's.

Fixou, ainda, as datas 16, 23 e 30 de Abril e 7 e 14 de Maio, recordando-se, também, das distâncias que teria de percorrer desde a sua casa até às diferentes localidades: 5, 7, 12, 14 e 24 quilómetros.

Só que não consegue lembrar-se de como se relacionam estas diferentes informações.

É capaz de reconstituir o programa completo do cantor, atendendo a que:

1. O Azulejo é um clube de Castelo Preto que fica situado a mais de dez quilómetros da casa do cantor;
2. A 23 de Abril actuará na localidade mais próxima de sua casa;
3. Em Maio, visitará Caldas do Rei que fica a doze quilómetros de sua casa; o clube onde actuará não é O Leme;
4. Em Abril, actuará no clube mais distante de sua casa, Os Amigos de Baco;
5. Uma semana depois de actuar em Vila Velha, actuará no Laranja's que é sete quilómetros mais próximo de sua casa do que o clube que visitará em 16 de Abril;
6. O concerto a realizar em 7 de Maio não será no Leite Creme;
7. Porto Triste é mais distante da casa do cantor do que Vale de Gatos.

O gládio suspenso!

Um povo xenófobo promulgou a seguinte lei: «Todo o estrangeiro, detido no território do Estado, será apresentado em juízo num tribunal, onde lhe será imposto que pronuncie uma frase dotada de sentido e verificável no prazo de vinte e quatro horas:

Se essa frase for verdadeira, o estrangeiro será fuzilado; Se essa frase for falsa, o estrangeiro será enforcado.»

O gládio da Justiça feriu sem desfalecimento, até ao dia em que compareceu um estrangeiro, espertalhão de nascença, que pronunciou uma frase que lhe salvou a vida.

Que frase foi essa?

Colabora com

Educação e Matemática