

Atividade proposta envolvendo História da Matemática

(ATIVIDADE DESENVOLVIDA PELAS ACADÊMICAS, ALESSANDRA NITSCHKE E MARIANA ZOLET RIGO)

O problema sobre as três divisões foi adaptado da obra “*O homem que calculava*”, escrito por Malba Tahan.

As três divisões do homem que calculava: a divisão simples, a correta e a perfeita.

Numa antiga aldeia nos arredores de Bagdá, Beremiz e seu companheiro de viagem encontraram um pobre viajante, roto e ferido.

Socorreram o infeliz e tomaram conhecimento de sua desgraça: era um bem-sucedido mercador de Bagdá que viajava numa caravana que tinha sido atacada por nômades do deserto. Todos os seus companheiros tinham perecido e ele, milagrosamente, tinha conseguido escapar ao se fingir de morto.

Ao concluir sua narrativa, pediu alguma coisa para comer, pois estava quase a morrer de fome. Beremiz tinha 5 pães e seu companheiro, 3 pães. O mercador fez a proposta de compartilhar esses pães entre eles e que, quando chegasse a Bagdá, pagaria 8 moedas de ouro pelo pão que comesse.

Assim fizeram. No dia seguinte, ao cair da tarde, chegaram na célebre cidade de Bagdá, a pérola do Oriente. Como tinha prometido, o mercador quis entregar 5 moedas a Beremiz e 3 a seu companheiro. Com grande surpresa, recebeu a seguinte resposta:

– Perdão, meu senhor. A divisão, feita desse modo, pode ser muito simples, mas não é matematicamente correta. Se eu dei 5 pães devo receber 7 moedas; o meu companheiro, que deu 3 pães, deve receber apenas uma moeda.

Pelo nome de Maomé! Retrucou o mercador. – Como justificar, ó estrangeiro, tão disparatada forma de pagar 8 pães com 8 moedas? Se contribuíste com 5 pães, por que exiges 7 moedas? Se o teu amigo contribuiu com 3 pães, por que afirmas que ele deve receber uma única moeda? O Homem que Calculava aproximou-se do mercador e falou:

– Vou provar-vos, ó senhor, que a divisão das 8 moedas, pela forma por mim proposta, é matematicamente correta. Quando, durante a viagem, tínhamos fome,

eu tirava um pão da caixa em que estavam guardados e repartia-o em três pedaços. Se eu dei 5 pães, dei, é claro, 15 pedaços; se o meu companheiro deu 3 pães, contribuiu com 9 pedaços. Houve, assim, um total de 24 pedaços, cabendo portanto, 8 pedaços para cada um. Dos 15 pedaços que dei, comi 8; dei na realidade 7; o meu companheiro deu, como disse, 9 pedaços e comeu, também, 8; logo deu apenas um. Os 7 pedaços que eu dei e o que ele forneceu formaram os 8 pedaços que couberam a você, mercador.

Maravilhado, o mercador reconheceu que era lógica, perfeita e irrefutável a demonstração apresentada pelo matemático Beremiz e imediatamente se dispôs a pagar da forma que tinha sido defendida. – Esta divisão – retorquiu o calculista – de sete moedas para mim e uma para meu amigo, conforme provei é matematicamente correta, mas não é perfeita de acordo com meus princípios éticos.

E tomando as moedas do mercador, dividiu-as em duas partes iguais. Deu para seu companheiro quatro moedas, guardando para si as quatro restantes.

Questões para debate

- Você concorda ou não com o mercador? Por quê?
- Procure descobrir como Beremiz, o homem que calculava, fez a divisão matematicamente correta, cujo resultado garante 7 moedas a ele e apenas uma ao seu companheiro.
- Em nome de quais princípios você acha que Beremiz dividiu as moedas em duas partes iguais?
- Você concorda ou não com essa divisão? Por quê?
- Como agir na relação com os outros? Agir buscando o quê? Fazer o bem ou o mal?
- Já ouviram falar em Bagdá? E as lendas do livro “As mil e uma noites” (histórias como as de *Ali Babá e os 40 ladrões*, *O tapete voador*, *O gênio da garrafa*)?
- Algarismos árabes e romanos, alguém lembra?
- Qual a contribuição dos árabes para os progressos da Matemática?
- O que Mohammed Ibn Ahmad (século X), quis dizer em seu livro a Chave da ciência quando aconselhou a “Sempre que não houver um número para representar as dezenas, ponha um pequeno círculo para guardar o lugar”.

- Qual a relação entre legalidade e justiça –sempre o que é legal é justo e vice-versa?
- Qual a relação entre teoria e prática – o cálculo era correto matematicamente, mas aplicado à vida real, poderia legitimar uma injustiça?