



ILUSTRAÇÃO

Peça teatral baseada em Malba Tahan na escola Pueri Domus, em São Paulo: fonte inesgotável de atividades para as aulas de Matemática

# TEATRO + MALBA TAHAN = Matemática divertida

*Ensinar o fácil, o básico e o fundamental. Não dar tarefas, mas desafios. Foi assim que surgiu a matemática recreativa que muitas escolas praticam. E seu precursor foi Malba Tahan*

Márcio Ferrari

**N**úmeros astronômicos? Contas sem sentido? Grandes abstrações? Palavras e conceitos estranhos? Dificilmente seu aluno vai se interessar por essas velhas características do ensino de Matemática – e ele terá razão se disser que não vê utilidade em nada disso. A maioria das crianças desanima diante do ranço de complicação inútil. Mas, se o raciocínio for estimulado com jeito de brincadeira, na forma de charadas, jogos ou histórias de

aventura, logo se nota que não é difícil cativar os alunos para a Matemática.

O Brasil teve um craque nesse tipo de atividade, conhecido como Malba Tahan, um escritor que contava histórias das Arábias. Malba Tahan era o pseudônimo do professor de Matemática Júlio César de Mello e Souza, nascido no Rio de Janeiro há 110 anos. Ele é o autor de um dos maiores sucessos editoriais de todos os tempos no país, o romance *O Homem Que Calculava*, atual-

mente na 65ª edição. Seu nome ficou tão identificado com a face mais amigável dos números que a data de seu aniversário, 6 de maio, deverá se tornar o Dia Nacional da Matemática, de acordo com um projeto de lei em tramitação no Congresso. A lei foi proposta por professores da matéria que vêm em Malba um exemplo a ser seguido e uma fonte inesgotável de idéias para suas aulas.

Os princípios desse modo diferente de dar aula são bem simples e o próprio Malba se encarregou de enunciá-los no livro *Antologia da Matemática*: "Deve-se ensinar bem o fácil, o que é básico e fundamental; insistir nas noções conceituais importantes; obrigar o estudante a ser correto na linguagem, seguro e preciso em seus cálculos, impecável em seus raciocínios". Tudo que possa cheirar a chatices e obscuridade deve ser evitado ao máximo. "Malba encerrava as aulas propondo aos alunos um desafio matemático, do gênero que fez o sucesso de seus livros", diz Juraci Faria, professora da Universidade Metodista de São Paulo. "Ele não dava tarefas; dava desafios."

### **Brincar de comércio aproxima ensino do real**

Num tempo em que as escolas cultivavam o medo diante do professor e uma Matemática que parecia se destinar apenas a uns poucos "iluminados", Malba defendia exatamente o oposto. E ainda atacava os "algebristas", acadêmicos que se dedicavam ao que o escritor chamava de "o inútil da Matemática". Eles eram os responsáveis por definir os currículos e os livros didáticos daquele tempo, além das questões dos exames públicos, que Malba não cansava de ridicularizar. Uma delas: "Dona Rosinha comprou 5 milésimos de tonelada de manteiga a 6 cruzeiros cada hectograma. Quanto gas-

tou?" Para Malba, "só um paranóico pediria manteiga assim".

Uma prova de que todo ensino de Matemática se beneficia de uma injeção de Malba foi dada por Juraci Faria nas escolas municipais de Queluz (SP). Durante dois anos, ela organizou um programa de treinamento de professores nessa cidade em que o escritor passou a infância. Juraci disse ter encontrado entre eles uma concepção pedagógica "sem vida, tradicional, desvinculada da rotina das crianças". Uma das iniciativas para aproximar o ensino da realidade foi promover, com classes de 3ª e 4ª séries, uma atividade apelidada de "matemática do supermercado". Os alunos foram chamados a fazer um levantamento de produtos e preços no comércio de verdade e criaram um supermercado em classe. Foi possível experimentar vários enfoques, entre os quais o uso da calculadora para as "operações comerciais" e o trabalho com noções dos sólidos geométricos aplicadas às embalagens dos produtos.

De acordo com a professora, ao final de dois anos, alunos e professores tinham aprofundado não só o conhecimento de Matemática como o entusiasmo em relação ao aprendizado. "Até a geografia das classes se alterou", diz ela. "De ambientes tradicionais, com carteiras em filas, as salas passaram a apresentar configurações variáveis, com alunos sentados em círculo, por exemplo."

As atividades monitoradas por Juraci englobaram da Educação Infantil à 8ª série do Ensino Fundamental e se desenvolveram em torno do conceito de interdisciplinaridade, que Malba Tahan pôs em prática décadas antes de ele se tornar corrente no vocabulário pedagógico brasileiro. "Seu grande pioneirismo foi fazer a amarração com a litera-

tura", afirma o matemático e editor Valdemar Vello, um especialista em Malba Tahan. "Ele usava a literatura para relacionar os conceitos matemáticos com as questões do cotidiano. São as situações da vida humana que dão significado aos números e cálculos."

### **Teatro e esquemas gráficos para aprender frações**

Na Escola Pueri Domus, em São Paulo, a integração entre Língua Portuguesa e Matemática, em torno da obra de Malba Tahan, é tão produtiva que todos os anos os alunos de 5ª série se envolvem numa série de atividades relacionadas com *O Homem Que Calculava*. O livro é dividido em partes, cada uma com um desafio matemático. Os trechos são sorteados por grupos de alunos. A atividade começa com uma pesquisa sobre quem foi o autor, evoluindo para a leitura dos capítulos com o objetivo de adaptá-los para a forma teatral. Ao mesmo tempo que o conto se torna uma pequena peça de teatro, o desafio correspondente deve ser solucionado e representado por esquemas e desenhos, em transparências que depois são mostradas a toda a classe e discutidas.

Segundo a professora de Matemática Aglair Dias Santos, os alunos vibram com a encenação teatral, e isso os leva a mergulhar na leitura e na interpretação do problema, que exige um exercício de pensar e repensar até que fique bem claro. Alguns resultados da atividade relatados por ela: despertar o gosto pela solução de problemas, prazer em experimentar soluções e raciocínios inéditos e interesse em ler e redigir textos.

O primeiro e mais famoso dos desafios do romance de Malba Tahan é o problema dos camelos. Nele, Beremiz – o árabe que soluciona problemas ▶

com uma mistura de conhecimento matemático, criatividade e sabedoria – e seu amigo Hank-Tade-Maiá, o narrador do livro, viajam num único camelo quando encontram no deserto três irmãos que não sabem como cumprir o testamento deixado pelo pai. Ele queria que uma herança de 35 camelos fosse dividida da seguinte forma: metade

para o mais velho, um terço para o segundo, um nono para o caçula. Mas as divisões não chegam a números inteiros. Beremiz junta seu camelo aos dos irmãos, completando 36. Agora, divididos conforme o testamento, os camelos são distribuídos: 18 para um filho, 12 para outro e quatro para o último. Como a soma dos três grupos dá 34,

Beremiz e o amigo ficam com dois camelos, numa solução que beneficia todos.

Os alunos do Pueri Domus são chamados a representar em frações o “mistério” da solução dada pelo sábio. Somando as três partes previstas pelo pai dos três irmãos ( $1/2 + 1/3 + 1/9$ ), chega-se a um total de  $17/18$ , divisão fisicamente impossível. Portanto, o pai co-

## CRIATIVIDADE E BOM HUMOR DESDE A INFÂNCIA



Júlio César vestido de Malba Tahan: fascínio por uma região que nunca chegou a visitar

Mais do que um pseudônimo, Malba Tahan foi um personagem criado pelo engenheiro e professor primário Júlio César, nos anos 1920, quando percebeu a dificuldade de publicar seus contos nos jornais do Rio de Janeiro. Saiu dizendo que as histórias eram de autoria do tal Malba Tahan, cujo nome completo seria Ali lezid Izz-Edim Ibn Salim Hank Malba Tahan, nascido em 1895, na aldeia de Musalith, na Pérsia, e que, após décadas de peregrinação, teria morrido ao lutar pela liberdade de um povoado na África. Os contos, afirmava Júlio César, haviam conquistado fama em Nova York. As histórias de Malba passaram então a ser publicadas no jornal *A Noite* e a identidade do autor só seria revelada em 1933, um ano após o lançamento de *O Homem Que Calculava*. Mas Malba já tinha ganho personalidade própria, tanto que, anos depois, o presidente Getúlio Vargas autorizaria os dois nomes do matemático a conviver na mesma carteira de identidade. Além de *O Homem Que Calculava*, Malba publicou, sob os dois nomes, cerca de 120 livros, entre romances, reuniões de contos, antologias, estudos de didática e de Matemática. A popularidade do escritor não se restringiu às livrarias. Estendeu-se para colunas em jornais, programas de rádio e concorridas aulas-conferência.

Mesmo depois de sua morte, em 1974, peças de teatro baseadas em obras de Malba bateram recordes de apresentações.

Júlio César nunca passou sequer pelas imediações do Oriente Médio (em toda a vida só saiu do Brasil para visitar a Argentina e Portugal), mas logo pôde perceber que seu fascínio pela região mexia profundamente com o imaginário dos leitores brasileiros. Seu gosto por ler e escrever veio, pode-se dizer, do berço. Nascido numa família de muitos filhos em que todos se tornavam professores e na qual ele seria o único sem carreira paralela de músico, Júlio César descobriu ainda criança, em Queluz, que poderia engordar a mesada escrevendo redações para vender aos colegas de classe. Adolescente, começou a produzir sozinho uma revista com título inesperado: *Erre*. Mais tarde, como educador, defenderia o erro como fator de aprendizagem para os alunos, mais uma noção pedagógica moderna que ele antecipou. Já no Rio de Janeiro, Júlio César estudou no respeitadíssimo Colégio Pedro II, onde passaria a dar aulas com apenas 17 anos. Aos 20, se formou em arte dramática. Embora nunca tenha sido ator, o curso certamente o ajudou a explorar seu célebre talento para se expressar em público – era “um performático”, como diz o professor Antônio José Lopes Bigode. Vários episódios da infância e da juventude de Malba marcariam sua vida. Um deles foi a adoção de sapos como bichos de estimação, que originou o hábito de colecionar sapinhos em miniatura. Outro marco foi a morte trágica do irmão Rubens, piloto de testes que não decolava sem a companhia da cadelinha de estimação paramentada com touca de couro e óculos de aviador. Também desde cedo, Malba se interessou pelas vítimas do mal de Hansen, que sempre ajudou, colaborando para desmistificar uma doença que carregava pesado estigma social. Na idade adulta, pouca coisa escaparia da atenção e da escrita de Malba Tahan. “Ele era o tipo de sujeito que, sentado no bonde, anotava o que via em pedacinhos de papel guardados nos bolsos”, diz o sobrinho-neto Pedro Paulo Salles. Um grande número dessas anotações está reunido no acervo do Instituto Malba Tahan, em Queluz. O museu funciona desde o ano passado, num esforço de seus admiradores para reunir e organizar um legado tão vasto que é difícil acreditar que tenha se acumulado durante apenas uma vida, ou mesmo duas.

meteu um erro que Beremiz soluciona com a inclusão de um camelo (18/18).

Embora tenha antecipado ou deduzido elementos da teoria de pensadores famosos que provavelmente não conhecia, como a italiana Maria Montessori (1870-1952) e o suíço Jean Piaget (1896-1980), Malba não foi apenas um homem intuitivo. Suas idéias estão sistematizadas e justificadas em livros como *Didática da Matemática*, publicado em 1961. Ao recomendar o uso de jogos na aprendizagem, ele tinha consciência de que é uma estratégia eficaz para entender conceitos de número e operações – além de educar a atenção, despertar interesse por mais conhecimento e contribuir para o espírito de grupo. “Jogo é a própria representação do desafio”, diz Sérgio Lorenzato, professor da Universidade Estadual de Campinas. “E a menina adora desafio.”

### **Laboratórios de Matemática, uma criação de Malba**

Os jogos e os contos de Malba voltam-se para o aprendizado moral, hoje valorizado. “Em algumas histórias, a conta ‘não pode’ dar certo, porque seria injusta com um personagem”, diz Pedro Paulo Salles, sobrinho-neto do escritor e estudioso de sua obra. “Malba não lida com a Matemática de forma absoluta, acima das demais questões da vida.”

Outra proposta do escritor foram os laboratórios de matemática – agora adotados em escolas, às vezes na forma de salas-ambiente. Eis a idéia de Malba: “As demonstrações, os problemas, as equações, certos conceitos teóricos são ensinados por meios concretos, isto é, com a ajuda de aparelhos especiais, figuras, filmes, dispositivos mecânicos”.

Demonstrar, verificar, entender – para Malba, isso substitui com vantagens

a rotina exaustiva e enfadonha dos exercícios e decorebas. “O objetivo dele era ajudar a própria criança a concluir e isso eliminaria a necessidade de repetição”, explica Lorenzato. Segundo Malba, o uso de materiais concretos, tão defendido atualmente, é a melhor maneira de, por exemplo, introduzir a noção de frações para crianças. “Malba dizia que a garotada precisava ver a Matemática com os dedos.”

Hoje, alguns princípios defendidos por Malba – incluindo o uso em sala de aula de calculadoras, que em sua época ainda eram máquinas mecânicas – estão consagrados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ministério da Educação. Se o ensino de Matemática proposto pelo escritor pudesse ser resumido a apenas um eixo, seria a importância de pensar em torno de situações-problema – exatamente o que os PCN recomendam. “Vale ressaltar que resolução de problemas não é o mesmo que despejar sobre os alunos uma batelada de exercícios mecânicos, como se fazia antigamente”, diz o professor e autor de livros didáticos Antônio José Lopes Bigode. “Estamos falando de problemas abertos, que exigem raciocínio.”

#### **QUER SABER MAIS?**

- ▶ **INSTITUTO MALBA TAHAN**, Praça Francisco de Chagas Lima, 265, 12800-000, Queluz, São Paulo, institutomalbatahan@terra.com.br
- ▶ **ANTÔNIO JOSÉ LOPES BIGODE**, www.matematicahoje.com.br
- ▶ **JURACI FARIA**, juracifaria@pop.com.br
- ▶ **ESCOLA PUERI DOMUS**, R. Verbo Divino, 993-A, 04719-002, São Paulo, SP, tel. (11) 5182-2155

#### **BIBLIOGRAFIA**

- ▶ **MATEMÁTICA DIVERTIDA E CURIOSA**, Malba Tahan, 160 págs., Ed. Record, tel. (21) 2585-2000, 25,90 reais
- ▶ **O HOMEM QUE CALCULAVA**, Malba Tahan, 304 págs., Ed. Record, 30,90 reais
- ▶ **OS MELHORES CONTOS**, Malba Tahan, 208 págs., Ed. Record, 27,90 reais