

A MATEMÁTICA

QUEBRANDO O TABU

2 EDIÇÃO

MARCIO JOSÉ FURTADO

MARCIO JOSÉ FURTADO

A MATEMÁTICA

QUEBRANDO O TABU

AFONSO CLÁUDIO

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

F992m

Furtado, Marcio José, 1943.

A matemática: quebrando o tabu / Marcio José Furtado. 2. ed.
Afonso Cláudio: 2016.

164 p. : il. p & b ; 14,8 x 21,0 cm.

1. Matemática – Ensino. 2. Educação. 3. Didática. I. Título

CDD 510.07

NOTAS DO AUTOR

Até que me veio a coragem de falar sobre Matemática – disciplina que lecionei por muito tempo e que tenho vontade de voltar a trabalhar.

Resolvi falar o que sempre tive na cabeça e, mais uma vez, veio a mim a lembrança de pessoas que já se foram e que serviram de exemplo para que eu pudesse produzir mais esta obra.

Espero que sirva de alguma forma àqueles que relutam em dizer que não gostam de Matemática e que é uma disciplina muito difícil de estudar. Espero que os professores se beneficiem com mais este escrito meu e saibam mostrar para seus alunos a importância de se aprender Matemática e que ela não é um bicho de sete cabeças.

AGRADECIMENTOS

Quero deixar registrados meus agradecimentos a todas as pessoas que me incentivaram a escrever mais esta obra, lembrando que todos que estiveram ao meu lado, discutindo a forma de como colocar no papel as ideias que tive, foram de suma importância para que este trabalho se realizasse.

Agradeço à minha amiga Marcia Diniz, pelo incentivo, sugestões e carinho, pela correção e pela elaboração do Prefácio.

PREFÁCIO

Foi uma adorável surpresa ter recebido o convite do Marcio para prefaciar seu livro. Na verdade o convite me emocionou tanto que, além de ter me sentido muito honrada, não pude evitar as lágrimas já que além de tudo em comum que temos, compartilhamos a mesma admiração pelo meu pai.

Adorei o livro. É uma análise objetiva, baseada nas experiências dele, o que engrandece as suas convicções e

torna as suas informações incontestáveis. Ele conta o que fez e o valor disso é inegável.

Além de serem experiências extremamente valiosas, eu já tinha comentado com ele como os seus ex-alunos fazem tantas 'declarações de amor' no *facebook*, como o 'professor inesquecível', e acho emocionante que façam isso mesmo tantos anos após terem sido seus alunos e, sem querer 'implicar com a matemática', por ter sido o professor desta disciplina - matéria em geral de controversas reações por parte dos alunos. Agora em 2013, vi uma declaração de uma ex-aluna dele no *facebook* que realmente me emocionou, pelo carinho, respeito, admiração e, novamente, por se lembrar dele mesmo após tantos anos.

Depois que li o livro, entendi bem porque vejo tantos ex-alunos do Prof. Marcio se referindo a ele de forma tão carinhosa publicamente. Eles devem realmente lhe adorar. Quem não adoraria um professor "que punha

seu coração" para tentar encontrar respostas e caminhos que levassem não somente à melhor compreensão da matemática, mas também que lhes servisse para a escola da vida?

E depois que se ler o livro, fica mais fácil entender o porquê de tantos alunos-amigos. É a história de um professor muito bem sucedido não só ensinando matemática, mas também ensinando os alunos a aplicarem o que aprenderam na vida diária, e não estou novamente falando em matemática, mas sim na arte de viver e na compreensão de como as coisas que ocorrem na vida real são muito parecidas com os princípios e os conceitos da própria matemática.

Se você assistir à série sobre Fibonacci, ou ler algum livro sobre ele, verá que o mundo é todo 'feito' baseado na Matemática, incluindo a música e outras coisas surpreendentes e é absolutamente fascinante. Então, você também vai olhar o Marcio e entender a paixão dele pela

matéria em si e por fazer com que seus alunos a aplicassem na vida real.

Além disso, achei uma preciosidade não apenas para quem é da área, mas para professores em geral. Adorei alguns dos seus "truques" que usava para despertar mais o interesse e quebrar a rotina e o desinteresse das aulas dadas da forma tradicional ao longo do ano, e que cansa o professor, os alunos, sendo o resultado final desanimador.

Em alguns momentos eu, sinceramente, me senti emocionada com algumas atitudes que o Marcio teve para com seus alunos, tentando ajudá-los 'com o coração' de fato, e ainda por cima, respaldado por uma mente verdadeiramente brilhante e generosa.

E adorei também como ele soube expressar todo aquele amor, preocupação e investimento de tempo, pesquisas para desenvolver ideias e formas que cada vez

mais atingissem o seu objetivo de fazer os alunos entenderem a matemática e aprenderem a viver, por analogia.

A sua experiência de dar aula por um ano com uma turma, sem que houvesse a avaliação formal, foi absolutamente fantástica. Deveria ser contada não só em programas de tv, como em congressos, reportagens em revistas, não apenas as especializadas mas revistas de grande circulação nacional que a gente lê toda semana, para que vejam que entre uma grande maioria infelizmente desqualificada, temos alguns que vão muito além do que podem achar ou imaginar que um professor faria pelos seus alunos em termos de aprendizagem. E numa matéria que, em geral, todos torcem um pouco o nariz, porque todo mundo acha difícil.

Papai (uma das pessoas mencionadas nesta obra) iria adorar ler este livro. Quem sabe, seja onde ele estiver, tenha podido ler? E da mesma forma que o Marcio tantas

vezes se sentiu orgulhoso de ter sido um dos seus alunos, quando o encontrava mais tarde, tenho certeza de que ele (naquele jeitão dele meio caipira) com voz baixa, e sem falar muito, diria naquele português propositalmente falado como o povão fala "ah! Aquele menino era bão meso". E aí ele olharia para mim, e daria aquele sorriso meio de banda, como quando aprovava 100% alguma coisa.

Para meu pai, que não era dado a muitas manifestações de afeto, e fazia poucos comentários a respeito de tudo, esta frase era um 'baita' de um elogio e acho que posso até ver, olhando nos olhos dele que tinha uma cor meio esverdeada e que eu adoro ter herdado, um brilho especial de orgulho por ter sido uma das chamas que acendeu no Marcio o amor pela matemática e pelo que fazia. Tudo com muita integridade, pureza de alma e respeito, como ele era e como o Marcio foi e é ao longo da sua trajetória como professor de matemática e como ser

humano. Orgulho-me muito de termos tantas identificações, como o nome, a cidade natal, a convivência na infância, a amizade de nossas famílias e, agora nós dois já com muitos anos de vida, mas "nem velhos, nem idosos" como Cora Coralina dizia, continuamos ligados por laços de amizade verdadeira e como a gente descobre como é possível estar tão fortes e tão atados, mesmo depois de tantos anos.

Acho que, após impresso, deveria se enviado um exemplar para o MEC, bem como para toda mídia impressa, virtual, todos os órgãos ligados à educação municipal, estadual, federal, Ongs, mídia televisada e qualquer outro meio de divulgação que exista. O Brasil precisa saber que existem PROFESSORES, como o Marcio.

Pode ser que o Marcio nunca receba resposta de nenhum deles, naufragados, supostamente, por tantos outros livros, vídeos, ou qualquer outro meio dos que

também nutrem a esperança de serem reconhecidos pelo trabalho brilhante que fizeram, "tudo junto e misturado" com outros milhares que mandam escritos sem o menor valor ou interesse para as comunidades escolares, e que estão longe de serem exemplo de qualquer coisa.

Márcia Diniz

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
A FORMAÇÃO DO PROFESSOR	21
PESQUISA SOBRE MATEMÁTICA	33
A DIDÁTICA NA MATEMÁTICA	52
PALESTRA SOBRE MATEMÁTICA	80
ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA	148
CONSIDERAÇÕES FINAIS	159

INTRODUÇÃO

Por que a Matemática é o bicho papão das pessoas e é considerada o fantasma nas salas de aula, bem como fora delas?

Comigo não foi diferente, até chegar à última série do Ensino Fundamental (na época, quarta série do ginásio), quando mudei de professor e tive a coragem de pedir a ele que me mandasse ao quadro negro para resolver alguns exercícios. Ele, surpreso, pois ninguém ainda havia feito um pedido dessa natureza, me perguntou qual a razão daquele interesse e por que eu não me apresentava como voluntário para ir ao quadro?

Sempre fui uma pessoa muito tímida. Fui criado na fazenda do meu pai e, como todo indivíduo que mora na roça, era visto como matuto e tinha poucas oportunidades, até mesmo para estudar. Quase sempre era alvo de chacotas pelas pessoas mais novas. Respondi pra ele, com a certeza que iria me entender. Daí por diante, sempre me chamou pelo nome quando tinha algum exercício por fazer no quadro e eu, querendo muito quebrar aquela enorme timidez, fazia um grande esforço e ia logo tentar resolver os exercícios.

Era muito comum (não deve ter mudado muito de lá para cá!) o professor zombar e até mesmo humilhar esse tipo de aluno, diante da turma quando não se conseguia acertar os exercícios. Aquilo deixava qualquer um numa situação vexatória e com vontade de não mais voltar ao quadro negro (depois passou a ser verde). Mas, comigo foi diferente. Como ele sabia do meu problema, tentou me ajudar e não atrapalhar mais ainda.