

MALBA THAN: ALGUMAS DAS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Angélica Silva de Sousa¹
Guilherme Saramago de Oliveira²
Anderson Oramisio Santos³
Juliana Rosa Alves Borges⁴

Sabemos que grande parte das propostas didáticas do Prof. Júlio César de Mello e Souza e do escritor Malba Tahan para o ensino e a aprendizagem de matemática era fortemente rejeitada pela comunidade acadêmica de seu tempo, já que se 68 contrapunham ao tradicionalismo e ao tipo de rigor que o ensino da matemática exigia para a sua época. Suas propostas didáticas só começaram a ser aceitas no Brasil em meados da década de 80, após a implantação dos primeiros núcleos de estudo de educação matemática na USP, UNICAMP, Unesp de Rio Claro e Universidade Santa Úrsula no Rio de Janeiro. Estes núcleos concebiam na experimentação e na discussão de problemas matemáticos do cotidiano dos alunos a chave para o desenvolvimento de uma nova proposta de ensino e aprendizagem de matemática, desvinculada do exacerbado algebrismo e aritmecismo que haviam marcado o ensino de matemática no Brasil há muito tempo (FARIA, 2004, p. 67-68).

Resumo:

O presente artigo, oriundo de uma pesquisa de natureza bibliográfica, tem como objetivo apresentar uma breve biografia do Professor Júlio César Mello e Silva (Malba Tahan) e descrever algumas de suas importantes contribuições para a organização e desenvolvimento do ensino da Matemática. O texto retrata também aspectos relevantes de sua docência e didática que utilizava, bem como o relevante trabalho realizado como escritor de livros literários.

Palavras-Chave:

Malba Tahan. Educação Matemática. Ensino-Aprendizagem.

Abstract:

This paper, derived from a bibliographic research, aims to present a brief biography of Professor Júlio César Mello e Silva (Malba Tahan) and describe some of his important contributions to the organization and development of mathematics teaching. The text also portrays relevant aspects of his teaching and didactics that he used, as well as the relevant work performed as a writer of literary books.

Keywords:

Malba Tahan. Mathematical Education. Teaching-Learning.

¹ Mestre. Universidade Federal de Uberlândia.

² Doutor. Professor da Universidade Federal de Uberlândia.

³ Doutor. Professor da Universidade Federal de Jataí.

⁴ Doutoranda. Universidade Federal de Uberlândia.

MALBA THAN: ALGUMAS DAS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

1. Ideias iniciais

Malba Tahan, ou melhor, Júlio César de Mello e Souza, nasceu no dia seis de maio de 1895, no Rio de Janeiro. Sua mãe, Carolina Carlos de Mello e Souza, era professora do primário, conhecida como Dona Sinhá, e seu pai, João de Deus de Mello e Souza, funcionário do Ministério da Justiça.

Os pais de Júlio César mudaram-se para Queluz, no estado de São Paulo, onde ele passou a infância e concluiu o ensino primário, sendo aluno também de sua mãe. Sempre valorizou o contato com a natureza e colecionava sapos, chegou a ter até 50 sapos em casa e frequentava as tertúlias, nas quais gostava de contar histórias e geralmente com nomes de personagens esquisitos. O menino brincava dando aula para os sapos e os conduzia por uma varinha.

Santos (2016) relata que:

Júlio César de Melo e Souza, o quinto dos nove filhos de Seu João de Deus de Mello e Souza e de Dona Carolina de Mello e Souza, nasceu no Rio de Janeiro, em 06 de maio de 1895. Ele gostava de frequentar reuniões e contar histórias com os amigos, histórias com muitos personagens com vários nomes esquisitos como: Mardukbarian, Protocholósck, Orônsio, entre outros, todos ligados no contexto criado da sua cabeça. Com uma infância tranquila, uma das particularidades, quando criança, era ser um colecionador de sapos [...] (SANTOS, 2016, p. 17).

Júlio César ingressou no colégio militar em 1906 e permaneceu por três anos. Aos doze anos de idade cunhou sua primeira obra literária, a revista “*Erre!*”, na qual executava todas as funções, diretor, redator e ilustrador, criando também seu primeiro pseudônimo: “*ERRE REDACTOR SALOMÃO IV*”. As histórias eram constituídas por capítulos caracterizados por temas diversos, a saber, suspenses, guerra, ciência dos animais e do corpo humano.

Ele continuou os seus estudos como interno no colégio Pedro II, nesta época escrevia redações e vendia para seus colegas. O dinheiro que ganhava era usado para pagar o bonde na volta para casa e ajudar sua família. Formou-se como professor pela Escola normal do Distrito Federal, logo após concluiu o curso de Engenharia pela escola Nacional de Engenharia.

Em 1914 começou a carreira docente no internato que sua família fundou em Copacabana, e em 1921 assumiu o cargo de professor substituto na Escola Normal. Após Cadernos da Fucamp, v.21, n. 51, p.113-128/2022.

dois anos foi aprovado no concurso de docente na mesma escola, lecionando por 40 anos várias disciplinas, inclusive a Matemática, tornando-se assim, um professor catedrático.

No ano de 1918, Júlio Cesar escreveu seus contos e assinou o com pseudônimo “R.V. Slady” ou “R. Slady” no jornal *O Imparcial*. A partir daí, o professor estudou História e Geografia do Oriente, publicando seu primeiro livro “*Contos de Malba Tahan*”, tendo como pseudônimo “*Malba Tahan*”, em 1925, pela editora BrasLux. O livro destacava a cultura árabe por meio de contos.

Para Filho e Silva da Silva (2001, p. 326), “Ao adotar o pseudônimo de Malba Tahan, Mello e Sousa criou uma biografia para o “famoso escritor árabe”, cujo nome completo era Ali Lezid Izz- Edim ibn Salim Hank Malba Tahan, nascido na aldeia de Mazalit, nas proximidades da antiga cidade de Meca”.

Conforme Santos (2016),

À procura de novos cenários, Júlio César passou a estudar a cultura árabe, estudou o islã, leu o Alcorão e o Talmude. Durante sete anos, chegou também a ter aulas particulares sobre o desenvolvimento árabe. Com a conclusão do trabalho, procurou o jornalista Irineu Marinho, diretor do jornal “A NOITE”, o jornal mais lido do Brasil, atualmente denominada de Rede Globo de televisão. Júlio César foi recebido por ele, em sua residência, em Santa Tereza-RJ, o qual disse que pretendia surpreender o Brasil, com a criação de um escritor árabe junto com os contos orientais educativos escritos pelo professor Júlio César. Foi nesse encontro que criaram o personagem Malba Tahan (SANTOS, 2016, p. 20).

Segundo Lorenzato (2004) o professor Júlio César publicou 120 livros, dos quais 51 são de Matemática. O autor descreve algumas obras de Malba Tahan:

Seu primeiro livro, em 1925, foi “*Contos de Malba Tahan*”; na década de 40 vieram “*Histórias e fantasias de Matemática*” (1939), “*Matemática divertida e pitoresca*” (1941), “*Matemática divertida e fabulosa*” (1942), “*Diabruras da Matemática*” (1943), “*As grandes fantasias da Matemática*” (1945), “*o escândalo da Geometria*” (1946), entre outros. Lançou também três revistas: “*Al- Karismi*” e “*Livavati*” (ambas sobre recreação Matemática) e “*Damião*” (para apoiar os hansenianos) (LORENZATO, 2004, p. 63).

Assim, Malba Tahan publicou diversos livros de literatura e didática da Matemática, ministrou aulas e palestras. Muitos destes livros literários proporcionavam o ensino contextual da Matemática, trazendo histórias instigantes que levavam o aluno a raciocinar tendo como ponto de partida o lúdico. Em decorrência do grande acervo produzido pelo professor Júlio Cesar Mello e Silva, no âmbito do ensino de Matemática, no dia 26 de julho de 2013, instituiu-se a Lei nº12.835, que declarou o dia 6 de maio, como Dia Nacional da Matemática, em sua homenagem.

MALBA THAN: ALGUMAS DAS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

2. Contribuições para a educação Matemática

As publicações realizadas, no âmbito do ensino da Matemática, pelo professor Malba Tahan, tiveram enorme relevância. Ao longo da sua carreira, com a realização destes trabalhos, Malba Tahan contribuiu de forma significativa para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem da Matemática. No contexto profissional se dedicou, além da práxis docente, na produção de livros que tornavam a Matemática atrativa. Sendo livros, nos quais a leitura oportunizava às pessoas a compreensão do conhecimento matemático, por meio de histórias e problemas, interessantes e divertidos. Muitos artigos, teses e dissertações foram publicados sobre o professor Malba Tahan e as metodologias por ele aplicadas na educação Matemática, como Lorenzato (2004), Santana (2019) e vários outros.

No entendimento de Santos (2016),

Espera-se, então, que diante destas abordagens e com o trabalho e leitura dos artigos matemáticos e dos contos de Malba Tahan os estudantes tenham autoconfiança e autoconhecimento para que se sintam seguros da própria capacidade de construir conhecimentos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções para os desafios do dia a dia e da vida (SANTOS, 2016, p. 26-27).

Malba Tahan critica o sistema educacional tradicionalista, utilizando o termo “algebrismo” para se referir aos professores de Matemática daquela época, os quais baseavam-se em fórmulas extensas e muitos cálculos que não promoviam uma aprendizagem com significados. O ensino tradicionalista não trazia subsídios proeminentes em termos de aprendizagem Matemática. Sendo uma instrução que enfatiza o uso de fórmulas com contas imensas, mas que não tem escopo na aplicabilidade cotidiana da Matemática.

Para Oliveira (2009), essa forma de ensinar Matemática conduz o estudante a meramente reproduzir os conteúdos repassados pelo professor, muitas vezes sem devida compreensão e entendimento da sua importância em termos de aplicação.

O professor Malba Tahan ministrava cursos de formação inicial e de extensão para os professores. No artigo “*Um reencontro com Malba Tahan*”, Lorenzato (1995) relata que

Em julho de 1958. Todos os três jornais de São Carlos (SP), noticiavam a chegada de Malba Tahan que, durante 12 dias, iria ministrar cursos de extensão a professores. Estes lotaram as vagas dos cursos de “Metodologias da Matemática na Escola Primária” e de “a arte de Contar Histórias”. Eu, iniciante na arte de ensinar Matemática, optei pelo primeiro dos cursos (LORENZATO, 1995, p. 95).

Assim, os cursos de extensão em que o professor Malba Tahan atuava, eram lotados, isto devido ao reconhecimento da importância de seus ensinamentos. Uma bagagem rica em experiência vivencial na educação Matemática, o professor utilizava diferentes estratégias didáticas para ensinar a Matemática. “A distribuição de diversos conteúdos a serem abordados em sala de aula recebia de Malba Tahan uma especial atenção: os mais densos ou abstratos eram sempre entremeados com os mais suaves” (LORENZATO, 1995, p. 96).

No curso, eram apresentadas novas metodologias de ensino, e que até hoje fazem sucesso e facilitam a construção do conhecimento matemático, por meio de jogos, materiais didáticos, laboratório, História da Matemática e pintura. Realizando também conferências por todo mundo.

Com tantos procedimentos diferentes para ensinar Matemática, o interesse em aprendê-la era despertado, através de uma didática dinâmica que incluía diversificadas práticas de ensino e aprendizagem. Assim Malba Tahan apresentou métodos que estão presentes atualmente no ensino de Matemática.

Lorenzato (1995) esclarece que

Para sua primeira aula, Malba Tahan escolheu o estudo dos “métodos obsoletos” de ensino, comparativamente aos “métodos progressistas” e, para surpresa geral, ouvimos o mestre recomendar que, em nossas salas de aula, nós utilizássemos de laboratório de ensino de Matemática, de jogos matemáticos, de redescoberta, de raciocínio heurístico, de resolução de problemas, de História da Matemática e de aplicações da Matemática. Embora muitos desses assuntos, hoje, estejam relativamente divulgados entre nós professores, em 1958, falar sobre eles no interior de São Paulo era tarefa apenas para um precursor (LORENZATO, 2004, p. 95).

O curso de extensão que o professor Malba Tahan ministrava, continha uma didática voltada para o ensino de Matemática, de forma leve e agradável. “Dessa maneira, o mestre tornava suas aulas muito agradáveis e, aos que as assistiam, a Matemática se apresentava compreensível e fortemente admirável” (LORENZATO, 1995, p. 96). Portanto, este refletia a prática de ensino de forma bastante expressiva e articulada com diversos artifícios.

3. Alguns livros de Malba Tahan e o ensino-aprendizagem da Matemática

O professor, Júlio César de Mello e Souza, escreveu o livro intitulado “*Didática da Matemática*”, publicado em 1961, composto por dois volumes. O livro cita diversas metodologias que colaboram no ensino aprendizagem na área da Matemática. No qual ele Cadernos da Fucamp, v.21, n. 51, p.113-128/2022.

MALBA THAN: ALGUMAS DAS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

faz crítica ao professor algebrista e o define, baseado na aplicação de problemas fora do contexto da realidade, sem finalidade prática ou teórica e infundados.

Tahan (1961) define o algebrista da seguinte forma:

A meu ver, a desestima que há, pela nobre ciência dedutiva, é obra de um inimigo roaz e pernicioso; um inimigo que é para a Matemática o que a broca é para o café, a lagarta para o algodão, e a saúva para todo o Brasil. Esse inimigo perigoso e implacável é o “algebrista”. A denominação de “algebrista” é dada, em sentido pejorativo, a todo aquele que vive possuído da preocupação mórbida de complicar, enegrecer e lacerar a Matemática (TAHAN, 1961, p. 59).

Cita também uma crítica sobre atividades de livros que não contribuem na aprendizagem Matemática, como por exemplo, aqueles com números com vários algarismos.

A) Algum dia ele (professor) já teve na vida prática a necessidade de escrever um número maior que 3000 em algarismos romanos?

B) Não acha crime contra a Matemática propor aos estudantes, questões cerebrinas, sem aplicação e sem interesse algum?

C) Terá o Ilustre professor, autor da questão certeza da forma pela qual os romanos (do Século I ao V) escreviam o tal número de onze algarismos? (Os historiadores, na parte relativa a Numeração Romana, são obscuros em certos pontos)

D) Não acha que seria, de toda vantagem para o ensino e aprendizagem, tornar a Matemática mais simples, mais humana, mais viva e mais de acordo com a realidade? (TAHAN, 1961, p. 95).

Descreve que, no ensino de Matemática, o professor deve utilizar vários métodos, apresentando problemas que propiciam o ensino aprendizagem em que os alunos podem raciocinar relacionando conceitos matemáticos, já adquiridos, na busca de respostas lógicas.

Tahan (1961) sobre as contribuições da Matemática para o crescimento cognitivo, esclarece que:

Ensina a raciocinar com exatidão a perceber delicadas e obscuras formas de pensamento a compreender e distinguir certas analogias e relações abstratas criada no espírito do educando hábitos sadios de trabalho mental esclarece certos métodos que são de imensa utilidade na vida ensina a ser claro em suas respostas a ser lógico e honesto nos seus agrupamentos a ser coerente nas coerente e racional em suas exposições (TAHAN, 1961, p. 151).

Detalha também como o professor deve se dedicar para ensinar a Matemática. Nas palavras de Tahan (1961),

Cabe, ao professor, essa delicada e importante tarefa de despertar em seus alunos o gosto, o interesse, pela Matemática. Formulará problemas interessantes, artifícios curiosos; apresentará problemas relacionados com os fatos da vida corrente do aluno; chamará a atenção para a fecundidade de certos raciocínios; para uma figura notável; para uma aplicação prática engenhosa. O professor, bem orientado, encaixado por um caráter firme e sadio, não deverá descuidar-se de seus gravíssimos deveres em relação ao ensino da Matemática. Esses deveres são os seguintes:

- 1) ensinar o aluno a gostar e a interessar-se pela Matemática;
- 2) ensinar o aluno a formular com clareza suas dúvidas;
- 3) ensinar o aluno a encaminhar com lógica o raciocínio;
- 4) ensinar o aluno a ser cuidadoso nos cálculos e na elaboração do caderno;
- 5) ensinar o aluno a ser correto na sua linguagem;
- 6) ensinar o aluno a ser sincero e leal em seus trabalhos e dispensar a maior atenção a seus colegas (TAHAN, 1961, p. 167-168).

Conforme Tahan (1961), o professor algebrista tem uma didática tecnicista, não se preocupa com a aprendizagem do aluno, na construção do conhecimento, mas inibe o desenvolvimento do mesmo, por meio de uma abordagem difícil de se compreender. Para ensinar Matemática o professor tem que procurar meios e ações que favorecem a assimilação estudantil. O professor deve implementar ações visando a participação ativa do aluno, a fim de que o conhecimento seja construído.

Segundo o pensamento de Tahan (1961),

Em nossos dias – escreve o Prof. Leodegário Amarante de Azevedo Filho – A didática se define como direção técnica de aprendizagem que se caracteriza, em Psicologia Educacional, pela integração de novas experiências. A atividade profissional do mestre, pois, consiste em dirigir aprendizagens. E, por ser individual o ato de aprender o ensino requer interesse e participação ativa dos alunos nos trabalhos de classe. A aprendizagem, portanto, é um processo psicológico que se caracteriza pela incorporação de experiências novas ao patrimônio individual, num ambiente capaz de gerar interesse. E a direção técnica dessa aprendizagem é a Didática, que se desenvolve dentro de fases ou etapas formadoras do ciclo docente (TAHAN, 1961, p. 226).

Nesse sentido, Malba Tahan, expõe também o método heurístico, ou método do descobrir e aprender, no qual ambos estão inter-relacionados. Destarte, denota a oportunidade de os alunos descobrirem por si mesmos. Para Tahan (1961) o método heurístico,

- 1) Torna a aula movimentada e alegre;
- 2) Desperta grande interesse nos alunos;
- 3) Torna a aprendizagem viva, ativa e segura;
- 4) Orienta o raciocínio do aluno;
- 5) Atrai para a Matemática a simpatia do educando;
- 6) Estabelece laços de amizade entre o professor e o aluno;
- 7) Desperta entre os alunos, o espírito de cooperação;

MALBA THAN: ALGUMAS DAS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

- 8) Põe em relevo as qualidades didáticas do professor;
- 9) Serve de modo notável para a verificação da aprendizagem (TAHAN, 1961, p.242).

Este método, segundo Tahan (1961), exige o esforço do professor e pode ser aplicado em pequenas turmas. Para um bom resultado, as turmas precisam ser homogêneas, o que exige qualidades excepcionais do professor.

O livro, “*Didática da Matemática*”, enfatiza como ensiná-la sinalizando estratégias que podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem. Nele era possível identificar diversos caminhos pedagógicos, como: história da Matemática, materiais concretos, laboratório de Matemática, resolução de problemas e jogos.

De acordo com Lorenzato (2004),

Já há 50 anos, em seu livro “*Didática da Matemática*”, o professor Júlio César Malba Tahan recomendava: o jogo como situação de aprendizagem (vol. II, p. 151); a montagem do Laboratório de Ensino de Matemática, e fornecia mais de 70 sugestões de materiais didáticos (vol. II, p. 61); a utilização de paradoxos, falácias e recreações nas salas de aula, com apresentações de problemas interessantes e a narração de história (vol. II, p. 209); a integração da língua materna com (a) linguagem Matemática (vol. II, p. 209) (LORENZATO 2004, p. 65).

Assim sendo, enfatiza a importância do professor no processo de ensino e aprendizagem na Matemática. Em conformidade com Tahan (1962):

A preocupação máxima do bom professor é motivar os seus alunos, isto é, levá-los:

- 1) a acompanhar, com entusiasmo, os trabalhos;
- 2) a ouvir, com simpatia, as preleções;
- 3) a cooperar com os colegas;
- 4) a resolver, com interesse e prazer, os problemas e exercícios;
- 5) a estudar com boa técnica;
- 6) a ser correto, caprichoso e leal;
- 7) a apreciar, com encantamento, até mesmo as divagações sobre teorias e pesquisas abstratas;
- 8) a fixar as noções aprendidas;
- 9) a adquirir gosto pelos estudos e pelas pesquisas Matemáticas.

Para atingir tais objetivos o professor é levado a adotar nas suas aulas, sistemas e artifícios que tornem mais vivo e mais interessante o ensino. Recorre, desse modo, ao ecletismo: torna-se, como já dissemos, eclético (TAHAN, 1962, p. 88).

Dessa forma a Matemática pode ser ensinada por meio de histórias, contos, interação entre aluno e professor, em um processo dialógico, com atividades lúdicas,

sempre por meio da conexão entre a língua portuguesa e a linguagem própria da Matemática.

Nessa perspectiva, o livro apresenta contribuições significativas para os professores de Matemática, trazendo vários exemplos de fácil aplicação em sala de aula. O professor Júlio César recomenda o ensino em um cenário no qual o professor possa mediar a aprendizagem, com metodologias em que o aluno seja protagonista. Permitindo, assim, que a Matemática possa ser vivenciada em diversas culturas no cotidiano. Oliveira (2001) realça que:

O educador Malba Tahan, retratou, em sua época, um perfil prático profissional que condizia com as características e os “apelos” pedagógicos que apresentava em suas obras. De fato, quer na sua postura e na ética profissional, quer na sua “roupagem” de Malba Tahan, quer na ministração de palestras e conferências, quer nas citações de humanistas em suas obras, quer nas suas concepções sobre o método da resolução de problemas, quer nas suas brigas públicas em favor do ensino da Matemática, quer em sua metodologia usada em sala de aula ou quer no combate específico ao algebrismo, Júlio César de Mello e Souza deixou, em sua época, um marco de perseverança, esperança, sabedoria, experiência e resistência, que hoje, direta ou indiretamente, se reflete na Educação Matemática Brasileira, através da leitura e análise de temas abordados na obra *Didática da Matemática* (OLIVEIRA, 2001, p. 67-68).

Como escritor de livros, consoante Lorenzato (2004), dentre todas as obras, do professor Malba Tahan sobrepõe-se “*O Homem que Calculava*”. Por conseguinte, foi campeão de vendas tanto em números de exemplares quanto em alcance geográfico, tendo sido comercializado em todo mundo, com as traduções em espanhol, inglês, alemão, italiano e esloveno, perfazendo mais de 80 edições.

O livro “*O homem que calculava*”, publicado em 1937, é constituído por contos árabes com demonstração de aventura e resolução de problemas, por meio das relações comerciais entre os povos, que sempre eram resolvidos pelo Beremiz Samir. O personagem relata a viagem no deserto, vivenciando o seu cotidiano, e tornando-se protagonista. A obra articula poemas literários e ensino de Matemática, permitindo a aplicação de diferentes procedimentos para a resolução de problemas. Conforme Filho e Silva da Silva (2001)

Na epígrafe do livro *O Homem que calculava*, notamos o destaque dado a vários matemáticos importantes, como também ao longo da trama, a preocupação de mostrar a face lúdica da Matemática, propondo problemas de uma forma prazerosa e romaneada. [...] (FILHO; SILVA DA SILVA, 2001, p. 327).

Sendo assim, a leitura de contos nos possibilita a imaginação, de maneira que estejam interligados com a Matemática, propiciando o ensino de forma lúdica e fantasiosa.

MALBA THAN: ALGUMAS DAS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Ao fazer uso desta obra, o docente de Matemática instiga o discente mediante a introdução, ponderação e resolução de problemas. À medida que a aula flui, o raciocínio lógico é estimulado, a curiosidade, o levantamento e verificação de hipóteses e, acima de tudo, a criatividade para alcançar soluções. Nota-se que a resolução de um problema matemático pode ser alcançada através de inúmeros métodos que conduzem a soluções aceitáveis.

A resolução de problemas instiga o aluno a interpretar textos, concedendo liberdade de criar suas próprias estratégias, imaginar, estabelecer ligações entre os conceitos matemáticos que já conhece, tentativa e erro, inclusive oportunizando o intercâmbio com outras áreas do conhecimento e estabelecendo ambientes propícios à autonomia. Portanto, ao se deparar com problemas, os alunos têm que os ler e interpretar, elaborar representações mediante criação de possibilidades de soluções (hipóteses), por meio dos conceitos matemáticos já consolidados ou de estratégias diversas que permitam testar as hipóteses.

Assim, a obra “*O homem que calculava*” apresenta uma das metodologias que Malba Tahan utilizava. A qual, atualmente, é considerada como ativa, sendo o aluno protagonista da aprendizagem. Resta-nos atentar para o fato de que é uma das obras de maior sucesso e vendidas atualmente, a qual é utilizada em diversos estudos, citada em vários artigos que utilizam alguns problemas do livro “*O homem que calculava*” para a metodologia de ensino de Matemática.

Já o livro “*Meu anel de sete pedras*” foi publicado em 1955 e é considerado interdisciplinar entre a cultura e a Matemática sob versos de tradição cultural e desafios buscando expandir a Matemática juntamente a literatura e obras brasileiras. O livro é dividido em sete capítulos sendo: 1. *As contagens cantadas e rimadas*; 2. *A Matemática nas adivinhas populares*; 3. *A Matemática nos desafios*; 4. *As sucessões numéricas na literatura*; 5. *O ritmo ternário na prosa e no verso*; 6. *Unidades tradicionais e medidas Pitorescas*; 7. *A Matemática no apocalipse*.

A obra evidencia a Matemática em vários contextos culturais, nos quais são denominados de etnomatemática. Para D’ Ambrosio (2002)

Etnomatemática possui várias dimensões que na maioria das vezes estão interligadas, e para efeito didático as classifica deste modo: dimensão conceitual, dimensão histórica, dimensão cognitiva, dimensão epistemológica, dimensão política e dimensão educacional (D’AMBROSIO, 2002, p.110).

Para Oliveira (2016),

Cadernos da Fucamp, v.21, n. 51, p.113-128/2022.

Júlio Cesar de Mello e Souza é considerado um dos pioneiros da etnomatemática no Brasil. Essa área do conhecimento surgiu [...] como uma resposta à necessidade de um entendimento da Matemática em diferentes contextos, povos e culturas... seu legado agrega também os saberes do homem comum alargando a visão de Matemática e de ciência, e evitando [...] dicotomias de cunho muitas vezes preconceituoso e etnocêntrico, que limitam a visão de conhecimento (OLIVEIRA, 2016, p.45).

Ainda, de acordo com Monteiro (2002),

Ao compreender a Etnomatemática como metodologia, os professores podem vê-la como uma possibilidade de solucionar dois grandes problemas por eles registrados: a indisciplina e o desinteresse dos alunos pela escola, já que a articulação entre os saberes escolares e cotidianos pode motivar os alunos, resolvendo a falta de interesse, o que como consequência poderia minimizar os problemas com a indisciplina (MONTEIRO 2002, p. 95).

Como vimos, o professor Malba Tahan possui múltiplas obras publicadas. Neste texto divulgamos apenas um pouco de seu acervo, que oferece uma imensa “bagagem” no âmbito educacional, tendo várias contribuições na didática, na cultura, na literatura e na Matemática. Com suas publicações, várias pessoas tiveram a oportunidades de “*olhar*” a Matemática com empatia. Uma Matemática “*leve*”, divertida que pode ser encontrada na nossa cultura e cotidiano. Podendo ser concebida através de histórias, contos, cantigas, jogos, problemas e de materiais concreto. Em um ensino compreendido por métodos simples, envolventes e aplicáveis na vida prática.

Conforme as pesquisas realizadas, o professor Malba Tahan, revolucionou o ensino de Matemática, por meio da didática, como pode se ver em jogos, história da Matemática, problemas, materiais concretos, laboratório de Matemática, a interdisciplinaridade, que hoje são metodologias aplicadas na construção do conhecimento e podem ser denominadas, contemporaneamente, de metodologias ativas.

Segundo Lacaz e Oliveira (2007), Malba Tahan,

[...] trabalhava com história da Matemática, estudo dirigido, manipulação de material concreto e propôs a criação de laboratórios de ensino da Matemática em todas as escolas. Afirmava que o caderno do estudante deveria refletir a sua personalidade; assim, incentivava a organização dos cadernos, sugerindo que colassem figuras, recortes de jornais ou revistas pertinentes aos assuntos tratados em sala, ou seja, que os alunos organizassem os seus registros com identidade própria. Atualmente, essa metodologia seria comparável à elaboração de portfólios, evidenciando a concepção de que a construção do conhecimento é realizada pelo indivíduo, na busca de sua própria aprendizagem (LACAZ; OLIVEIRA, 2007, p. 47).

MALBA THAN: ALGUMAS DAS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Malba Tahan, para Lacaz e Oliveira (2004),

Foi um criativo e ousado professor, que praticava muito mais do que o ensino puramente teórico e expositivo da época. Destacamos os seguintes aspectos de sua obra didática:

- Foi um crítico severo da didática usual de Matemática da primeira metade do século XX (contam-se episódios de violentas discussões que travou em congressos e conferências). “O professor de Matemática em geral é um sádico”, acusava, “Ele tem o prazer de complicar tudo”;
- Foi um pioneiro no uso didático da História da Matemática, na defesa de um ensino baseado na resolução de problemas não-mecânicos, na exploração didática das atividades recreativas e no uso de material concreto no ensino da Matemática;
- Foi um dos primeiros a explorar a possibilidade do ensino por rádio e televisão, antecipando o ensino a distância;
- Trabalhou com interdisciplinaridade e multiculturalismo, além de se dedicar às causas sociais, exercendo as competências de um verdadeiro Educador, e deixando um legado de valor incalculável para os cursos de formação de professores (LACAZ; OLIVEIRA, 2004, p.426)

Enfim, diversos pesquisadores realizaram estudos sobre o professor Júlio César Mello e Souza, conhecido como Malba Tahan, evidenciando a sua história desde a infância ao seu falecimento. Durante a sua carreira profissional lecionou várias disciplinas, cursos para professores, palestras, contou histórias e escreveu obras literárias. Apresentou uma imensa contribuição na didática educacional caminhando no sentido da democratização dos conhecimentos matemáticos.

4. O caráter inovador e permanente da obra de Júlio César Melo e Souza

O aspecto atemporal dos princípios pedagógicos propostos pelo professor Júlio César merece ser destacado. A atitude professoral por ele assumida, ainda hoje é objetivo a ser apreendido por muitos docentes, que permanecem exclusivamente com o modelo didático tradicional, fomentando uma verdadeira aversão por parte dos estudantes em relação ao componente curricular da Matemática e suas Tecnologias. Os péssimos resultados em avaliações de controle da qualidade de ensino confirmam a necessidade urgente de repensar as estratégias utilizadas.

Santos, Oliveira e Oliveira (2013) afirmam que:

Incluir metodologias que busquem inovar e contextualizar o ensino na sala de aula no intuito de levar o estudante a construir e compreender a matemática e seus procedimentos que o auxilie na formalização de diferentes conceitos da disciplina parece ser uma alternativa para desmistificar ou “descomplicar” a matemática (SANTOS; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2013, p. 4)

Um fator importante que deve ser elemento de análise, em especial no âmbito da educação matemática, é o multiletramento. Ele não se restringe às habilidades de leitura e escrita, ou seja, codificação e decodificação, mas também abarcam a interpretação crítica e a tomada de decisões em várias áreas do conhecimento. Oliveira, Borges e Borges (2021) alegam que:

[...] o professor precisa ponderar, sobre a sua ação pedagógica sentindo a necessidade de mudar, de transformar ou adaptar seus saberes. Relativamente ao ensino da Matemática mediante o novo currículo, este deve estar associado a observação e a leitura de eventos do mundo (OLIVEIRA; BORGES; BORGES, 2021, p. 85).

A linguagem matemática é bastante peculiar e exige fluência estudantil para que a aprendizagem se efetive. Incentivar a leitura, não é função restrita aos professores da área de linguagens, e ao agir nesse sentido a capacidade especulativa do aluno é ampliada, bem como sua aptidão no entendimento de situações específicas, no nosso caso no campo da Matemática.

Malba Tahan já trazia consigo essa convicção ao propor leituras diversas e mesmo ao contextualizar os ensinamentos. Ele não somente preconizava essa postura estudantil em suas aulas, como também servia de exemplo para docentes e discentes nesse quesito. Como produto de tal designo observava-se um comportamento bastante receptivo por parte de seus alunos.

A interdisciplinaridade, que é um tema bastante atual, encontra-se presente de maneira marcante tanto na ação pedagógica quanto na obra de Júlio César. O ensino interdisciplinar favorece o multiletramento ao privilegiar o intercâmbio entre as disciplinas. A vista disso, ressalta-se ainda que para os alunos que têm menor afinidade com a Matemática, essa mescla de conhecimentos de diversas áreas, torna o estudo mais aprazível. Além de permitir a aplicação dos conceitos matemáticos em outros contextos ou vise e versa.

De igual magnitude é a contextualização inevitável em qualquer situação de ensino na sociedade contemporânea. Malba Tahan é bastante enfático ao desaprovar o ensino da Matemática reduzido à aplicação de fórmulas que não contribuem para a melhoria da qualidade de vida dos educandos. Neste prisma, ele se posiciona a favor da aplicabilidade dos conhecimentos escolares na vida prática do estudante. Borges, Oliveira e Borges (2021) comentam que:

A oportunização da aplicação dos conceitos matemáticos, a socialização dos pontos de vistas estudantis e valorização dos seus conhecimentos prévios torna a aprendizagem significativa. A Matemática precisa ser

MALBA THAN: ALGUMAS DAS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

vivenciada pelo aluno em termos práticos. Por isso, torna-se indispensável conectar conteúdos escolares e formais com a vida social. Pode-se imaginar inúmeras situações, que envolvem questões políticas, sociais, ambientais, econômicas, éticas, etc., em que o pensamento Matemático se configura um instrumento útil. Quando essas circunstâncias são exploradas pelo professor de Matemática de forma contextualizada acontece o enfoque em várias competências que devem ser trabalhadas (BORGES; OLIVEIRA; BORGES, 2021, p. 13).

É mister pensar o ensino na perspectiva do aluno, já que a escola precisa ser um lugar agradável para que ele queira fazer parte dela. Destarte, um modelo de aula diversificada que motive a participação e oportunize a formação humana seguramente alcançará esses objetivos. Malba Tahan exercitava diuturnamente a variação de estratégias tornando-se surpreendente e, ao mesmo tempo, arrebatador para os discentes.

Pereira (2011) corroborando com a docência malbatahânica assegura a constituição do currículo escolar incluindo valores, posturas e afetos consolidando o desenvolvimento pessoal do estudante em sua integralidade. Borges, Oliveira e Borges (2021) entendem que mediante a contextualização, interdisciplinaridade e conexão entre teoria e prática, os subsídios para um fazer pedagógico com essa amplitude serão concebidos.

5. Considerações finais

Júlio César Melo e Souza foi um professor renomado, tanto pela sua vasta obra, como pela contribuição no âmbito da educação. Dedicou sua vida ensinando novas práticas pedagógicas para o desenvolvimento de ensino e aprendizagem. Era um grande crítico da didática diretiva principalmente em relação ao tecnicismo e às metodologias que não contribuem na construção do conhecimento vivencial.

Foi o pioneiro no ensino da educação Matemática, instruindo e orientando os professores acerca das metodologias possíveis de ser cultivadas no processo pedagógico. O livro *“Didática da Matemática”*, publicado em dois volumes, proporcionou contribuições relevantes para na aprendizagem efetiva da disciplina.

Malba Tahan revelou que a Matemática ministrada por meio de histórias, problemas, jogos, etnomatemática, interdisciplinaridade e material concreto agencia a construção de conhecimentos significativos. Ele inovou ao prover cursos de formação inicial e continuada para professores sobre o ensino da Matemática.

Enfim, o Professor Júlio César Melo e Souza, conhecido como Malba Tahan, desempenhou papel fundamental no ensino da Matemática. Portanto, deve ser considerado uma referência para o estudo e investigação de novas metodologias dentro da área. Foi um Cadernos da Fucamp, v.21, n. 51, p.113-128/2022.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, A. O.; BORGES, J. R. A.

professor memorável e um grande contador de histórias, que revolucionou a Educação Matemática com seu jeito particular e irreverente de difundir o conhecimento patrocinando uma imensa contribuição no processo de ensino aprendizagem, na construção do conhecimento.

Referências

BORGES, J. R. A.; OLIVEIRA, G. S.; BORGES, T. D. F. F.; A Matemática no ensino médio: planejamento e a organização da prática pedagógica. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.49, p.1-21, 2021.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2002.

FARIA, J. C. **A prática educativa de Júlio César de Mello e Souza Malba Tahan**: um olhar a partir da concepção de interdisciplinaridade de Ivani Fazenda. 2004. 278f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade da Educação e Letras, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP, 2004.

FILHO, M. G. S.; SILVA DA SILVA, C. M. História da Matemática em Malba Tahan. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 4, 2001, Rio Claro. **Anais...** Rio Claro, SP, 2001.

LACAZ, T. M. V. S.; OLIVEIRA, J. C. F. Uma Proposta de Ensino de Matemática, Pesquisa e Extensão na Formação Inicial e Continuada de Educadores do Vale do Paraíba. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, SP, ano 13, n.23, p.43-55, dez. 2007.

LACAZ, T. M. V. S.; OLIVEIRA, J. C. F. **Projeto de Educação Continuada de Professores da Rede Municipal de Queluz**: pesquisa e uso de metodologias propostas por Malba Tahan para a melhoria do Ensino de Matemática. In: PROGRAD; PROEX; PROEX-UNESP. (Org.). **Cadernos do Núcleo de Ensino da UNESP**. São Paulo: UNESP, 2004.

LORENZATO, S. Um (re)encontro com Malba Tahan. **Revista Zetetiké**, UNICAMP- FE-CEPEM, Campinas, SP, ano 3, n. 4, p.95-102, nov. 1995.

LORENZATO, S. Malba Tahan, um percussor. **Educação Matemática em Revista**, Sociedade Brasileira de Educação Matemática- SBEM, São Paulo, SP, ano 11, n.16, p. 63-66, mai. 2004.

MONTEIRO, A. A EtnoMatemática em cenários de escolarização: alguns elementos de reflexão. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, RS, v. 10, n. 1, p. 93-108, jan./jun. 2002.

OLIVEIRA, C. C. **Do menino Julinho a Malba Tahan**: uma viagem pelo oásis do ensino da Matemática. 2001. 212f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Unesp, Rio Claro, SP, 2001.

Cadernos da Fucamp, v.21, n. 51, p.113-128/2022.

MALBA THAN: ALGUMAS DAS SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

OLIVEIRA, C. C. *et al.* **Malba Tahan e a Revista Al-Karismi (1946-1951): diálogos e possibilidades.** Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2016.

OLIVEIRA, G. S. **Crenças de professores dos primeiros anos do Ensino Fundamental sobre a prática pedagógica em matemática.** 2009. 206f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2009.

OLIVEIRA, G. S.; BORGES, J. R. A.; BORGES, T. D. F. F. **Ensino de Matemática: organização curricular.** Uberlândia, MG: FUCAMP, 2021.

PEREIRA, T. V. **Tradição e inovação: sentidos de currículo que se hibridizam nos discursos sobre o ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.** 2011. 199f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2011.

SANTANA, R. J. Malba Tahan e seus referenciais sobre o ensino da Matemática. **Revista Ensino da Matemática em Debate**, PUC-SP, v.6, n.1, 2019.

SANTOS, M. C. **Pedagogia de Malba Tahan na formação de professores e no ensino-aprendizagem de Matemática.** 2016. 200f. Dissertação (Mestrado em Projetos Educacionais de Ciências) – Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena, SP, 2016.

SANTOS, A. O.; OLIVEIRA, C. R.; OLIVEIRA, G. S. Material concreto: uma estratégia pedagógica para trabalhar conceitos matemáticos nas séries iniciais do ensino fundamental. **Itinerarius Reflectionis**, Jataí, GO, v.1, n.14, p.1-14, 2013.

TAHAN, M. **Didática da Matemática.** Vol. I. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 1961.

TAHAN, M. **Didática da Matemática.** Vol. II. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 1962.