



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Goiás

*Curso de formação continuada: Reflexões  
sobre a obra *A arte de ser um perfeito mau*  
professor de Malba Tahan*

Ricardo Vieira Nascimento Filho  
Luciano Duarte da Silva



**INSTITUTO FEDERAL**  
Goiás

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS**

## **TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

### **Identificação da Produção Técnico-Científica**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese  | <input type="checkbox"/> Artigo Científico              |
| <input type="checkbox"/> Dissertação   | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização   | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação   | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico/Tecnológico - Tipo: Curso de formação Continuada |   |

Nome Completo do Autor: Ricardo Vieira Nascimento Filho

Matrícula: 20192020280189

Título do Trabalho: Curso de formação continuada: Reflexões sobre a obra *A arte de ser um perfeito mau professor* de Malba Tahan

### **Autorização - Marque uma das opções**

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.  
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.  
 Outra justificativa: \_\_\_\_\_

## **DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA**

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Goiânia ,  
Local

10 / 08 / 2022.  
Data

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais



**INSTITUTO FEDERAL**  
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

#### Identificação da Produção Técnico-Científica

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese  | <input type="checkbox"/> Artigo Científico              |
| <input type="checkbox"/> Dissertação   | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro              |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização   | <input type="checkbox"/> Livro                          |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação   | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico/Tecnológico - Tipo: Curso de formação Continuada |   |

Nome Completo do Autor: Luciano Duarte da Silva

Matrícula: 1667955 (Siape)

Título do Trabalho: Curso de formação continuada: Reflexões sobre a obra *A arte de ser um perfeito mau professor* de Malba Tahan

#### Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.  
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.  
 Outra justificativa: \_\_\_\_\_

#### DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumprir quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Goiânia,  
Local

10 / 08 / 2022.  
Data

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ricardo Vieira Nascimento Filho  
Luciano Duarte Da Silva

**Curso de formação continuada: Reflexões sobre a  
obra *A arte de ser um perfeito mau professor* de  
Malba Tahan**

Produto Educacional vinculado a dissertação: Percepções dos professores que ensinam matemática sobre as contribuições de Malba Tahan para a prática pedagógica discutidas em um curso de formação continuada

JATAÍ

2022

Autorizo, para fins de estudo e de pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial desta dissertação, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)**

Nascimento Filho, Ricardo Vieira.

Curso de formação continuada: reflexões sobre a obra A arte de ser um perfeito mau professor de Malba Tahan: Produto Educacional vinculado a dissertação “Percepções os professores que ensinam matemática sobre as contribuições de Malba Tahan para a prática pedagógica discutidas em um curso de formação continuada” [manuscrito] / Ricardo Vieira Nascimento Filho, Luciano Duarte da Silva. -- 2022.

36 f.; il.

Produto Educacional (Mestrado) – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2022.

Bibliografias.

1. Malba Tahan. 2. Formação continuada. 3. Professores que ensinam matemática. 4. Prática educativa. I. Silva, Luciano Duarte. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Téc.: Aquisição e Tratamento da Informação.  
Bibliotecária – Rosy Cristina Oliveira Barbosa – CRB 1/2380 – Câmpus Jataí. Cód. F51/2022/2.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS  
CÂMPUS JATAÍ

**RICARDO VIEIRA NASCIMENTO FILHO**

**CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA: REFLEXÕES SOBRE A OBRA A ARTE DE SER UM PERFEITO MAU  
PROFESSOR DE MALBA TAHAN**

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre(a) em Educação para Ciências e Matemática, defendida e aprovada, em 12 de maio de 2022, pela banca examinadora constituída por: **Prof. Dr. Luciano Duarte da Silva** - Presidente da banca / Orientador - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás; **Profa. Dra. Simone Ariomar de Souza** - Membro interno - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás e **Prof. Dr. Márcio Urel Rodrigues** - Membro externo - Universidade do Estado de Mato Grosso. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê do(a) aluno(a).

(assinado eletronicamente)  
Prof. Dr. Luciano Duarte da Silva  
Presidente da Banca (Orientador - IFG)

(assinado eletronicamente)  
Profa. Dra. Simone Ariomar de Souza  
Membro Interno (IFG)

(assinado eletronicamente)  
Prof. Dr. Márcio Urel Rodrigues  
Membro Externo (UNEMAT)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Márcio Urel Rodrigues, Márcio Urel Rodrigues - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Universidade do Estado de Mato Grosso (01367770000130)**, em 09/08/2022 17:27:29.
- **Simone Ariomar de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 20/05/2022 10:56:15.
- **Luciano Duarte da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 17/05/2022 10:37:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/05/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 280878  
Código de Autenticação: 5c1d2c0dba



**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás**  
Av. Presidente Juscelino Kubitschek, nº 775, Residencial Flamboyant, JATAÍ / GO, CEP 75804-714  
(64) 3632-8624 (ramal: 8624), (64) 3632-8610 (ramal: 8610)

## Sumário

Cronograma .....	10
Objetivo .....	11
Objetivo geral .....	11
Objetivos específicos .....	11
1° encontro: Malba Tahan .....	12
2° encontro: A base do conhecimento do professor .....	18
3° encontro: A postura do perfeito mau professor .....	22
4° encontro: As metodologias de ensino de matemática .....	26
5° encontro: O ensino de matemática durante a pandemia.....	28
6° encontro: O problema da indisciplina .....	30
7° encontro: Avaliação da aprendizagem .....	32
8° encontro: Reflexões sobre nossa prática educativa.....	34



## **Apresentação**

Bem-vindo colega professor!

Propomos, neste material, um curso de formação continuada que foi elaborado como requisito do Programa de Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus Jataí e está vinculado a dissertação intitulada Percepções dos professores que ensinam matemática sobre as contribuições de Malba Tahan para a prática pedagógica discutidas em um curso de formação continuada.

Esse curso teve como objetivo propiciar aos professores que ensinam matemática um momento de formação continuada em que pudessem ser discutidos temas relacionados a sua prática docente. O curso foi dividido em duas partes: a primeira parte consistia em discussões e reflexões de temas que foram colocados para o grupo utilizando a plataforma do *Google Meet* e o aplicativo *WhatsApp*; a outra parte do curso foi destinada à realização de uma roda de conversas em que os participantes foram instigados a fazer um relato de experiências relacionado aos temas abordados no decorrer do curso, tendo como objetivo a reflexão sobre os temas expostos. Tais relatos foram desenvolvidos de acordo com o interesse e vivência de cada participante do curso.

Durante toda a execução do curso, foram propostas leituras e reflexões relacionadas aos temas abordados. Ressaltamos que essas leituras e atividades levaram em conta que o público-alvo do curso são profissionais que já destinam boa parte do seu tempo à sua prática docente, e tivemos o cuidado de não sobrecarregar esses profissionais. Os temas abordados no curso foram inspirados em elementos que Malba Tahan aborda em sua obra de 1967, *A arte de ser um perfeito mau professor* – essa obra faz uma crítica ao “perfeito mau professor” e elenca algumas práticas docentes que devem ser levadas em conta, a fim de melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

A organização curricular do curso foi constituída na discussão e na apropriação de referenciais teóricos que discutem os seguintes tópicos: (1) Quem foi Malba Tahan?; (2) A base do conhecimento do professor; (3) A postura do perfeito mau professor; (4) As metodologias para o ensino de matemática; (5) O ensino de matemática durante a pandemia; (6) O problema da indisciplina; (7) Avaliação: Como avaliamos? Como avaliar?; (8) Reflexões sobre nossa prática educativa. Cada tópico foi objeto de debate em um encontro.

Enquanto proponentes desse curso e pesquisadores, esperamos que esse material possa provocar reflexões na prática educativa de professores que ensinam matemática.

## Cronograma

	<b>Tema abordado</b>
Semana 1	Malba Tahan
Semana 2	A base do conhecimento do professor
Semana 3	A postura do perfeito mau professor
Semana 4	As metodologias para o ensino de matemática
Semana 5	O ensino de matemática durante a pandemia
Semana 6	O problema da indisciplina
Semana 7	Avaliação da aprendizagem
Semana 8	Reflexões sobre nossa prática educativa
Semana 9	Reflexões sobre nossa prática educativa

**Carga horária:** 60 horas

## Objetivo

### Objetivo geral

Propiciar aos professores que ensinam matemática um momento de formação continuada em que pudessem ser discutidos temas relacionados a sua prática educativa.

### Objetivos específicos

- Identificar como os professores lidam com as questões abordadas por Malba Tahan (1967) em seu cotidiano escolar;
- Debater a obra “A arte de ser um perfeito mau professor” de Malba Tahan;
- Proporcionar aos professores participantes uma “imersão” nos referenciais que discutem acerca das questões abordadas ao longo do curso;
- Refletir sobre a teoria e a prática educativa.

## 1º encontro: Malba Tahan

Malba Tahan é um pseudônimo utilizado pelo educador-escritor Júlio César de Mello e Souza, nascido no dia 6 de maio de 1895. No Brasil comemoramos nesta data o dia Nacional da Matemática<sup>1</sup>, em homenagem ao mesmo. O professor Júlio César de Mello e Souza utilizava outros dois pseudônimos, R. S. Slade e Prof. Breno de Alencar Bianco, mas sem dúvidas o mais conhecido é Malba Tahan. A obra do Prof. Mello e Souza é vasta, estima-se que até 1974 (ano de sua morte) foram publicados entre 123 e 125 obras, contendo livros didáticas, de ficção, contos, curiosidades matemáticas e reflexões acerca da educação. Sua obra mais conhecida é *O homem que calculava*, traduzido em vários idiomas.

Um fato curioso é que segundo Santana (2019), o presidente da época, Getúlio Vargas, cedeu oficialmente uma permissão para o autor incluir uma “segunda identificação” com o nome Malba Tahan em seu Registro Geral (RG).

Durante o período em que o professor Júlio César de Mello e Souza viveu, a educação brasileira possuía profundas características da pedagogia tradicional. As aulas eram predominantemente expositivas, eram utilizados castigos físicos por mau comportamento, os recursos didáticos predominantes eram o livro didático, quadro-negro e giz e, por diversas vezes, a memorização era aceita como aprendizagem. Em relação especificamente ao ensino de matemática no período, Biani e Lorenzato (2017, p. 824) afirmam:

As aulas eram expositivas; havia muitos ditados e cópias; a Geometria era um amontoado de demonstrações ou de inúteis medições; a Álgebra era confundida com o algebrismo, que Júlio César chamava de “o entulho da Matemática”; a Aritmética se resumia a definições, fórmulas, propriedades e exercícios. Não se falava em aprendizagem, nem em Educação Matemática: só em Matemática. Os programas das disciplinas e a metodologia de ensino eram arcaicos e inflexíveis; não havia qualquer possibilidade para críticas e, menos ainda, para mudanças.

Neste contexto surgiu Malba Tahan, criticando as práticas didático-pedagógicas que dificultavam o ensino de matemática e propondo alternativas para um ensino mais humanizado, interdisciplinar e que chamasse a atenção dos estudantes.

Malba Tahan ensinava Matemática com arte, conhecimento e sabedoria, propunha novas alternativas para melhorar o ensino

---

<sup>1</sup> Lei nº 12.835, de 26 de junho de 2013. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2013/lei-12835-26-junho-2013-776367-norma-pl.html>>. Acesso em 28 de junho de 2020.

aprendizagem de matemática e divulgava suas idéias numa época em que prevalecia fortemente o dogma de que ‘para ser um bom professor de Matemática basta conhecer a Matemática’ e [...] prevalecia um ensino baseado na autoridade do professor completada pelo uso do quadro negro e visando somente regras e definições de um conteúdo matemático quase sempre sem significado (LORENZATO, 1995, p. 96).

Lacaz e Oliveira (2007, p. 47) complementam:

[...] trabalhava com a história da matemática, estudo dirigido, manipulação de material concreto e propôs a criação de laboratórios de ensino de 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 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.

As obras de Malba Tahan abordam diversos temas sobre o ensino de matemática, tais como: fatores que interferem no ensino-aprendizagem de matemática, a importância da matemática e seu papel na Educação Básica, procedimentos didáticos, metodologias para o ensino de matemática (caderno dirigido, laboratório de ensino de matemática, jogos, entre outros), etc. Ele era um grande crítico da distância que a matemática escolar estava da realidade dos alunos, da pouca aplicabilidade dos problemas utilizados, referindo-se a essa matemática como “matemática algebrista”, cuja prática pedagógica é marcada pelas seguintes características:

[...] teorias intrincadas; [...] problemas complicados, sem a menor aplicação; [...] cálculos numéricos trabalhosos, reloucados, dos quais o estudante nada aproveita; [...] questões cerebrinas fora da vida real; [...] demonstrações longas, complicadas, cheias de subtilezas; tudo, enfim, [...] com a finalidade única de complicar, dificultar e tornar obscuro o ensino da Matemática (TAHAN, 1961, p. 61).

Em sua crítica severa ao professor algebrista, Tahan enfatiza que o mal que tais professores fazem ao ensino de matemática não é mensurável, pois eles inventam “fantasmas” que não existem e criam um bloqueio para o aprendizado do aluno. Tahan (1961, p. 69) diz:

Que faz o algebrista? Na sua inépcia, para chegar a conclusões úteis ou interessantes, inventa problemas obscuros, enfadonhos, incríveis, inteiramente divorciados de qualquer finalidade prática ou teóricas;

procura, para resolver questão facilíma, artifícios complicadíssimos, labirintos extravagantes, tropeços sem o menor interesse para o calculista. Deve-se ao algebrista a invenção desse instrumento de tortura, que se domina, na gíria colegial – o ‘carroção’. Inútil será dizer que tais problemas, ou melhor, os tais enigmas, propostos, a seus alunos, por um algebrista são em geral, irreais, absurdos, fora da vida. O professor de Matemática, quando é algebrista contumaz, afasta-se por completo da realidade e parece inspirado pela preocupação constante de torturar seus alunos com problemas absurdos, trabalhosos, ou com equações difícilímas, atulhadas de denominadores com largo sortimento de radicais, equações que afinal não oferecem utilidade alguma.

Em sua obra *Didática da matemática volume 1*, de 1961, Malba Tahan faz uma profunda análise com fortes críticas do ensino de matemática da época e, em sua obra *Didática da matemática volume 2*, o autor apresenta concepções e alternativas para o ensino de matemática. Nessas obras, o autor discute questões como: para quem, o quê, para quê e como ensinar Matemática. Nesse sentido, Lorenzato afirma:

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) [...] Semelhante, no 1º volume, à página 248, uma outra série de sugestões era fornecida, incluindo a adoção de atitudes e situações capazes de levar o aluno ao redescobrimento (redescoberta) da matemática, a concepção do erro como algo construtível e a necessidade do processo reflexivo (para quem, o que, para que e como ensinar a Matemática). (LORENZATO, 2004, p. 65).

Em sua obra, Tahan (1961) aponta algumas reflexões sobre o sistema de ensino vigente e se posiciona criticamente em alguns aspectos; entre eles é apontada a necessidade de se repensar o currículo de matemática. Ele afirma que é necessário fazer uma revisão dos programas de matemática com o objetivo de simplificá-los, torná-los mais próximos da realidade dos estudantes, da vida social e, principalmente, mais interessantes. Atualmente, o tema Currículo está sempre em voga em pesquisas na área de Educação Matemática e, em geral, na Educação.

Podemos notar, em toda sua obra, uma preocupação em produzir sentido e significado à aprendizagem dos educandos. Ele aponta a necessidade de levar problemas contextualizados para os alunos, as diferentes metodologias didático-pedagógicas que podem ser utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, as diversas possibilidades da

história da matemática, seja com curiosidades ou com pequenos problemas que instiguem a criatividade dos educandos durante a resolução. Tais questões são amplamente divulgadas e utilizadas atualmente, contudo, naquela época elas não eram discutidas, a não ser por educadores como Malba Tahan, Euclides Roxo e outros que enxergavam a necessidade de mudanças na educação. Em seu discurso, Tahan propõe algumas possibilidades:

Será possível vencer o algebrismo? A tarefa se apresenta difícilíssima, por causa da rotina. O algebrismo conta, realmente, com uma aliada muito forte e obstinada: a rotina. Cabe à rotina a deplorável e pertinaz tarefa de consolidar o algebrismo e mantê-lo em permanente atuação em todos os níveis e modalidades de ensino. Façamos a seguinte hipótese: revele-se, em certo professor, tendências acentuadas algebristas. Esse professor, entretanto, tem qualidades didáticas; parece estimar os alunos e não oculta entusiasmo pela profissão. **Qual é, então a origem ou as causas de sua mórbida e arraigada inclinação para o algebrismo? As causas próximas e remotas, são, em geral, as seguintes: 1) o professor algebrista nunca estudou Didática; 2) o professor algebrista desconhece os objetivos e finalidades do ensino de Matemática ou 3) o professor algebrista aprendeu Matemática com um algebrista e perfiha o mesmo deplorável sistema** (TAHAN, 1961, p. 174, grifo nosso).

Malba Tahan afirmava que o ensino de matemática deve possuir como objetivo ensinar o educando a pensar e então formá-lo, nesse sentido o papel da educação é formar cidadãos críticos, que possam fazer uma análise crítica da realidade e das situações que vivenciam e tomar decisões com pleno uso de seus direitos e deveres na sociedade. Nessa perspectiva, percebemos uma semelhança do objetivo do ensino de matemática defendido por Malba Tahan com o levantado por Ubiratan D'Ambrosio:

Vejo a disciplina matemática como uma estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo de sua história para explicar, para entender, para manejar e conviver com a realidade sensível, perceptível, e com seu imaginário, naturalmente dentro de um contexto natural e cultural (D'AMBROSIO, 2002, p. 7).

Nesse sentido, cabe ao professor que ensina matemática a difícil e importantíssima tarefa de despertar em seus educandos o interesse pela matemática e o seu papel na nossa sociedade.

### **Referências bibliográficas**

BIANI, R. P.; LORENZATO, S. Malba Tahan + Matemática = Malbatemática. **Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 19, n. 3, p. 822-843, jul./set. 2017. Disponível em:



<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8647052>. Acesso em: 22 maio 2021.

BRASIL, Lei nº 12.835, de 26 de junho de 2013. Institui o dia Nacional da Matemática. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p.1, 2013. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2013/lei-12835-26-junho-2013-776367-norma-pl.html>>. Acesso em: 28 de junho de 2020.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática**: da teoria à prática. 9. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2002.

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, ano 13, n. 23, p. 43-55, dez. 2007. Disponível em: <http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/article/view/952>. Acesso em: 18 set. 2021.

LORENZATO, S. Um (re)encontro com Malba Tahan. **Zetetiké**, Campinas, ano 3, n. 4, p. 95-102, nov. 1995. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646883>. Acesso em: 22 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. Malba Tahan, um precursor. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, ano 11, n. 16, p. 63-66, maio 2004. Disponível em: <http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%202008/2017-II/textos/Malba%20Tahan%20-%20MAT%202008%20-%202017-II.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2020.

TAHAN, M. **Didática da Matemática Vol. 01**. São Paulo: Saraiva, 1961. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/159937>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

SANTANA, R. J. Malba Tahan e seus referenciais sobre o ensino da matemática. In: **Ensino da Matemática em Debate**. São Paulo, v.6, n.1, p. 46-60, 2019. Disponível em: < file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/39984-120877-3-PB%20(1).pdf >. Acesso em: 03 de junho de 2020.

### Sugestões de leituras

TAHAN, Malba. **Matemática Divertida e Curiosa**. 1 ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

TAHAN, Malba. **O homem que Calculava**. 83 ed. Rio de Janeiro: Record, 2013;

SANTANA, R. J. Malba Tahan e seus referenciais sobre o ensino da matemática. In: **Ensino da Matemática em Debate**. São Paulo, v.6, n.1, p. 46-60, 2019. Disponível em: < file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/39984-120877-3-PB%20(1).pdf >. Acesso em: 03 de junho de 2020.

SANTOS, M. C. **Pedagogia de Malba Tahan na formação de professores e no ensino-aprendizagem de Matemática.**2017.200 p. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Projetos Educacionais de Ciências) – Escola de Engenharia de Lorena, São Paulo, 2017.

Site do Instituto Malba Tahan: <https://www.malbatahan.com.br>

## 2º encontro: A base do conhecimento do professor

A profissão docente no Brasil possui determinadas especificidades históricas; o desenvolvimento escolar brasileiro seguiu o modelo implantado pela coroa portuguesa, com a docência envolvendo religião, numa mistura de vocação e sacerdócio. Segundo Lüdke e Boing (2004), a profissionalização da docência inicia-se com a estatização, pois rompe a ideia de vocação. No entanto, segundo Nóvoa (1995), o processo de estatização da educação não foi o suficiente para construir uma codificação deontológica da profissão, como ocorreu com outras profissões liberais (médicos, advogados, psicólogos, entre outras). Segundo o autor, embora tenham mecanismos de regulamentação pelo Estado, essas profissões possuem mais autonomia com sua gestão e fiscalização interna, pois estas são realizadas por seus próprios membros, ao contrário do que ocorre com os professores.

Se boa parte da profissão docente já é conhecida pelo estudante, mesmo antes da entrada nos cursos de habilitação profissional, também é certo afirmar que a formação inicial não basta para revelar todo o resto da profissão, o qual não é possível conhecer sob o ponto de vista do aluno. A socialização profissional, dessa forma, continua no estabelecimento de ensino em que o professor vier a trabalhar. Somente a prática dará consistência ao repertório pedagógico que os professores foram assimilando ao longo de sua formação. Assim não se pode falar de profissionalização docente sem se referir ao estabelecimento de ensino. Existe uma íntima relação entre o estabelecimento de ensino e a profissionalização docente. (LÜDKE, BOING, 2004, p. 1174).

O desenvolvimento da profissionalidade docente, nesse sentido, é um processo contínuo de formação, apreensão da profissão e transformação (a partir da reflexão sobre a prática), ao longo de toda a carreira. Este processo está ligado à formação inicial, à experiência que emerge da prática educativa e às formações continuadas de cada docente.

Ao pensar nas fontes de conhecimento do professor, Shulman (1987) enumera as seguintes: (1) a formação acadêmica na área de conhecimento; (2) os materiais e o entorno do processo de ensino-aprendizagem (currículo, materiais didáticos, reuniões pedagógicas, entre outros); (3) pesquisas sobre escolarização, aprendizado humano e outros fenômenos sociais e culturais; e (4) a sabedoria que emerge da própria prática. Segundo o autor, a última fonte da base do conhecimento do professor é a menos estudada e codificada de todas e deriva das reflexões sobre as ações realizadas pelo docente.

A obra *A arte de ser um perfeito mau professor*, de Malba Tahan (1967), elenca alguns tipos de conhecimentos que são necessários para a prática docente, são eles:

conhecer as diferentes metodologias de ensino-aprendizagem; conhecer os alunos; conhecer a realidade do contexto escolar e outras. Outro pesquisador que reflete sobre os conhecimentos necessários para os professores é Shulman (1986), (1987) e (2005), são apontadas sete categorias que compõem a base do conhecimento do professor segundo o autor, são elas: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico geral, conhecimento do currículo, conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento dos alunos e de suas características, conhecimento dos contextos educativos e o conhecimento dos objetivos, das finalidades e dos valores educativos. Esses conhecimentos estão diretamente ligados à própria formação do professor e devem ser aperfeiçoados durante sua prática docente.

A categoria do *conhecimento do conteúdo*, se refere ao conhecimento específico para a disciplina em que se atua, isto é, o professor deve conhecer os conceitos relativos à matéria, além de apropriar-se dos processos de construção, representação e validação do mesmo.

Shulman (1986) explicita a necessidade de o professor possuir um extenso e aprofundado conhecimento da disciplina que ministra, dizendo que o conhecimento do licenciado em relação ao conteúdo deve ser próximo ao do bacharel, pois dessa forma ele se sentirá à vontade para ensinar tal disciplina. Isso vai ao encontro do que Candau (CANDAU, 1997, p. 46 apud ALMEIDA; LIMA, 2012), pontua “a competência básica de todo e qualquer professor é o domínio do conteúdo específico. Somente a partir deste ponto é possível construir a competência pedagógica [...]”. Nesse sentido, embora o domínio do conteúdo específico seja essencial para a prática docente, ele por si só não garante que o processo de ensino-aprendizagem tenha êxito e nessa perspectiva surgem as demais categorias de conhecimentos necessários para os professores.

A categoria do *conhecimento pedagógico geral*, possui ênfase nos princípios e estratégias abrangentes de gerenciamento e organização da sala de aula, este conhecimento transcende o âmbito das disciplinas específicas. A categoria do *conhecimento do currículo*, têm uma atenção especial aos materiais didáticos e programas que servem como “ferramentas para o ofício” do professor. A categoria do *conhecimento pedagógico do conteúdo*, refere-se à correlação entre matéria e pedagogia que constitui uma compreensão do conteúdo própria do professor, trata-se da combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de tópicos específicos do processo de ensino-aprendizagem. Esta categoria envolve o conhecimento para ensinar, ou melhor, o professor deve ter

conhecimentos relativos à natureza e aos significados dos conteúdos, o desenvolvimento histórico e seus diversos modos de organizar os conteúdos.

A categoria do *conhecimento dos alunos e de suas características*, tem uma atenção especial a diversidade dos alunos, demanda do professor uma compreensão que aceite novas circunstâncias e seja multifacetada, em outras palavras, este conhecimento é a capacidade do professor de explicar de diferentes maneiras os mesmos conceitos ou princípios. A categoria do *conhecimento dos contextos educativos*, abarca desde questões de gestão e financiamento, o funcionamento da sala de aula até o caráter socioeconômico e político da comunidade escolar e aspectos culturais. Por fim, a última categoria, o *conhecimento dos objetivos, as finalidades e os valores educativos*, pois, o professor precisa saber os motivos para se ensinar determinado conteúdo e os objetivos que ele deve alcançar durante o processo de ensino-aprendizagem.

Em outras palavras, além do domínio conceitual de matemática, o professor de matemática precisa saber o processo de compreensão e elaboração do conhecimento da disciplina ministrada, tendo em vista que o conhecimento matemático também é um conhecimento sociocultural e é produzido nas relações sociais e expressa-se diferente em cada indivíduo. Diferente do P.M.P. que é “intransigente e procura repelir, sem a menor vacilação, qualquer sugestão de um colega sobre novo procedimento didático. Ensina o que aprendeu e como aprendeu. Mantem-se sempre rotineiro e atrasado” (TAHAN, 1967, p. 44).

É importante destacarmos que para Shulman, as sete categorias de conhecimento do professor não atuam de maneira independente umas das outras, pois para que o processo de ensino-aprendizagem tenha êxito é necessário que todas as categorias estejam presentes concomitantemente, constituindo desse modo, a “base do conhecimento” do professor.

### **Referências bibliográficas**

CANDAU, V. M. F. Formação continuada de professores: Tendências atuais. In: CANDAU, V.M.F. (Org). **Magistério: construção cotidiana**. Petrópolis/ RJ: Vozes, 1997.

LÜDKE, M.; BOING, L. A. Caminhos da profissão e da profissionalidade docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 25, n. 89, p. 1159-1180, set./dez. 2004.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/es/a/FB83Ty4bPSzqxXQB6DbvV6t/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 10 fev. 2022.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

SHULMAN, L. S. Those who understand: Knowledge Growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, fev. 1986.

\_\_\_\_\_. Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform. **Harvard Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, primavera de 1987. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/259629047/Shulman-L-S-1987-Knowledge-and-Teaching-Foundations-of-the-New-Reform-Harvard-Educational-Review-57-1-1-23>. Acesso em: 15 out. 2020.

\_\_\_\_\_. Conocimiento y Enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. **Revista de Currículum y Formación del Profesorado**, Granada, v. 9, n. 2, p. 1-30, 2005. Disponível em: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2021.

TAHAN, M. **A arte de ser um perfeito mau professor**. Rio de Janeiro: Ed. Vecchi, 1967. Disponível em: <https://www.malbatahan.com.br/wp-content/uploads/2019/02/A-arte-de-ser-um-perfeito-mau-professor-extrato.pdf>. Acesso em: 11 jun. de 2020.

### Sugestões de leituras

LIBANEO, J. C. Formação de Professores e Didática para Desenvolvimento Humano. **Educação & Realidade** [online], vol.40, n.2, p.629-650, 2015. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-62362015005046132&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-62362015005046132&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 28 de agosto de 2020.

### 3º encontro: A postura do perfeito mau professor

No livro *A arte de ser um perfeito mau professor*, Tahan faz uma crítica ao “perfeito mau professor” e elenca algumas práticas docentes que devem ser levadas em conta, a fim de melhorar o processo de ensino-aprendizagem. A obra faz um diálogo entre teóricos da área de Educação e experiências vivenciadas por ele ou por colegas professores.

Nessa obra, o autor relata “Como deve agir o pseudo-mestre, o falso educador, para ser considerado um *Perfeito Mau Professor?* [...] Com a sigla P.M.P [...] no caso do plural [...] P.M.P.s. Este plural é sempre profundamente lastimável” (TAHAN, 1967, p. 18). Ao longo do livro, percebemos que não existe apenas um tipo único de P.M.P., mas diversos, cada um com uma característica distinta e outras em comum entre eles.

Entre muitas críticas levantadas por Tahan, podemos destacar que “é claro que o P.M.P não prepara antecipadamente a lição. Nada de planos de aula; nada de roteiro prévio. O P.M.P. ensina sempre pela velha norma da improvisação” (TAHAN, 1967, p. 19). Geralmente o P.M.P. não se preocupa em levar para sua sala de aula possibilidades de aplicações práticas do conteúdo ou seu caráter interdisciplinar, quando possível.

O P.M.P. não se preocupa em oferecer aos alunos problemas vivos, interessantes, que envolvam noções de Geografia, de Física ou de Química. O P.M.P. de matemática, limita-se a ensinar a Ciência, sem cogitar de suas aplicações práticas. [...] O P.M.P., quando tem a seu cargo a cadeira de Matemática, por exemplo, limita o seu ensino a um algebrismo árido, complicado e inútil. Não pratica jogos, não apela para recursos de laboratório, silencia em absoluto, sôbre a parte histórica da ciência lagrangeana (TAHAN, 1967, p. 36-37).

Ao não preparar suas aulas antecipadamente, o P.M.P. se torna rotineiro e suas aulas vão de acordo com a improvisação, no decorrer da aula ele “improvisa exemplos, inventa perguntas e engendra exercícios [...], segue religiosamente o sistema medieval da lição marcada” (TAHAN, 1967, p. 20). Em sua crítica a essa postura do P.M.P., Tahan (1967, p. 37) aponta que “essa forma, errada e criminosa, de aprender a ciência, faz com que muitas pessoas inteligentes tomem verdadeira ojeriza”.

Indo contra tal postura, de acordo com Tahan (1967) é papel do professor moderno planejar cuidadosamente suas aulas, de modo que a matéria seja apresentada objetivamente e com atividades interessantes, capazes de chamar a atenção dos alunos e engajar seu interesse em trabalhos fecundos; com esse planejamento, o professor é capaz

de criar um ambiente que estimule a compreensão, a criatividade e a colaboração dos estudantes.

Outro ponto mencionado por Tahan (1967, p. 26) é a falta de profissionalismo do P.M.P., pois ele é, em geral, “descuidado e grosseiro, não pode o P.M.P. manter relações de amizade com seus chefes e diretores [...], sempre que tem a oportunidade insinua, diante de seus alunos, críticas maldosas contra seus companheiros de trabalho”. Além das relações conflituosas que o P.M.P. possui com os colegas de trabalho, ele não procura cultivar uma relação harmoniosa com seus alunos, “tem, às vezes, com jovens mais destacados e mais brilhantes, discussões tremendas e profere palavras ásperas contra os adolescentes. É evidente que o P.M.P. não tem a menor noção de Ética” (TAHAN, 1967, p. 26).

O P.M.P. desconhece ou não cumpre com seus deveres precípuos. Nessa perspectiva, ele aprimora ao extremo seus atributos negativos; é faltoso e impontual; sempre que possui a oportunidade ele faz uso de atividades inteiramente alheias ao ensino e totalmente improdutivas para o aluno.

Um importante tema abordado no livro é a necessidade de uma busca contínua de aprimoramento por parte do educador e isso não ocorre com o P.M.P., pois ele “procura conhecer, apenas o livro texto que é adotado em sua classe. Não lê outros livros, artigos ou revistas. Para o P.M.P. é uma perda de tempo” (TAHAN, 1967, p. 38). Segundo Tahan (1967), o professor deve estudar sempre, possuir uma base cultural sólida e sempre procurar se aperfeiçoar e alargar seus conhecimentos, pois os conhecimentos evoluem a cada dia e, com isso, surgem mudanças de conceitos, às vezes já consagrados, além de surgir novas metodologias para serem utilizadas em sala de aula. Nesse sentido, há uma necessidade constante de o professor acompanhar a evolução dos conhecimentos, principalmente aqueles relacionados à disciplina que leciona.

Para o P.M.P. mudanças não são bem-vindas. “O P.M.P. é intransigente e procura repelir, sem a menor vacilação, qualquer sugestão de um colega sobre novo procedimento didático. Ensina o que aprendeu e como aprendeu. Mantem-se sempre rotineiro e atrasado” (TAHAN, 1967, p. 44). Segundo o autor, esse raciocínio mostra o quanto o P.M.P. está alheio aos mais elementares preceitos da didática moderna, uma vez que o ensino sempre pode e deve ser melhorado.

A preocupação do P.M.P. é permanecer, indefinidamente com o seu *método*, o velho sistema de ensinar por meio da explicação com aluno auxiliar no quadro-negro (sistema de salivação). Nada de inovações. A aula-preleção para o P.M.P. é o ideal. **A aula em que só ele fala e os**



**outros fingem ouvir.** Aula de salvação do princípio até o fim (TAHAN, 1967, p. 45, grifo nosso).

Deve ser a preocupação de um professor, de ano para ano, a reflexão sobre a sua prática educativa e a renovação dos pontos que podem ser melhorados nos seus procedimentos didáticos. Tahan (1967) pontua que a aula rotineira colabora para que os alunos se afastem da matéria e passem a encará-la como um tormento; dessa forma, cabe ao professor variar seus procedimentos didáticos, a fim de não cair na rotina.

Malba Tahan (1967) denomina como “professor sabatineiro” o P.M.P. que se utiliza do excesso de avaliações, como um pretexto para não ministrar sua aula. “Para o P.M.P., dia de sabatina é dia em que ele não se amola, não dá aula. Passa a prova e, em geral, vai ler o jornal ou distrair-se” (TAHAN, 1967, p. 71). Além disso, na maioria das vezes, ele corrige as sabinas em classe durante a hora destinada à lição.

O último capítulo do livro é destinado a uma reflexão acerca do Ensino Superior. Tahan (1967) faz uma crítica à falta de preparo “pedagógico especializado” para os professores que atuam no Ensino Superior; entre os pontos abordados nesse capítulo, está uma crítica às provas didáticas que ocorrem nos concursos para vagas de professor no Ensino Superior. Segundo o autor, existe uma ênfase a se o candidato conhece o conteúdo que foi sorteado para a prova e apresenta todos os conceitos previstos de maneira adequada, mas a abordagem metodológica utilizada possui um peso muito pequeno na tomada de decisão, quando possui alguma influência na escolha. Por fim, Malba Tahan (1967) descreve o ensino universitário brasileiro do período, como um produto desastrado de uma burocracia inepta, repleto de professores incompetentes e, em grande parte, relapsos e desinteressados com a aprendizagem dos estudantes.

Ao refletirmos acerca das questões colocadas ao longo do livro, percebemos que, apesar de ele ter sido escrito na década de 1960, infelizmente ainda retrata atitudes que acontecem diariamente em nossas escolas. Tal obra nos ajuda a repensar nossas aulas e nossas atitudes com os alunos, pois, ao identificarmos as características do P.M.P., temos condições de repensar nossa prática educativa.

### **Referências bibliográficas**

TAHAN, M. **A arte de ser um perfeito mau professor.** Rio de Janeiro: Ed. Vecchi, 1967. Disponível em: <https://www.malbatahan.com.br/wp-content/uploads/2019/02/A-arte-de-ser-um-perfeito-mau-professor-extrato.pdf>. Acesso em: 11 jun.de 2020.

### Sugestões de leituras

FONTANIVE, N. S.; KLEIN, R.; RODRIGUES, S. S. Boas práticas docentes no Ensino da Matemática. In: **VII Reunião da ABAVE – Avaliação e Currículo: um diálogo necessário**, n.1, p. 203-222, 2013. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~danim/BoasPraticas.pdf>. Acesso em: 05 de agosto de 2020.

## 4º encontro: As metodologias de ensino de matemática

As metodologias de ensino podem ser pensadas como o estudo dos diferentes métodos, caminhos, trajetórias, planejadas e vivenciadas pelos educadores para orientar o processo de ensino-aprendizagem em função de certos objetivos ou finalidades educativas. De acordo com Brighenti, Biavatti e Souza (2015), os métodos e metodologias de ensino são destinados a efetivar o processo de ensino-aprendizagem, podendo ser de forma individual, em grupo, coletiva ou socializada-individualizante. Vasconcelos e Valsine (2002) acrescentam que a metodologia de ensino pode ser entendida como a postura do educador diante da realidade, como uma articulação de uma teoria de compreensão e interpretação da realidade a uma prática pedagógica específica. As metodologias utilizadas pelos professores devem estar relacionadas com sua concepção pedagógica, com sua visão de educação, de homem e de sociedade e, principalmente, devem ser construídas criticamente, a partir de uma reflexão sobre a realidade em que estão inseridos e as características de seus alunos.

Malba Tahan (1967) faz uma crítica incisiva àqueles professores que recorrem a uma única metodologia de ensino em suas aulas e acrescenta que os P.M.P.s geralmente utilizam “um método obsoleto, já condenado pelos bons didatas [...], método com o qual não obtém resultado algum” (TAHAN, 1967, p. 45). Com o desenvolvimento da ciência da aprendizagem, da educação e outros fatores, surgiram diversas teorias de aprendizagem que fundamentam diversas metodologias de ensino. Destacamos as seguintes: Teoria Histórico-Cultural, Teoria da Atividade, Teoria Sistêmica, Matemática Crítica, Matemática Investigativa, História da Matemática, Pensamento Algébrico, Modelagem Matemática, Resolução de Problemas, entre outras. Muitas destas teorias possuem confluências e divergências, cabendo ao professor analisar quais são as melhores alternativas para colocar os educandos em contato com diferentes dimensões do conteúdo trabalhado e assim construir seu conhecimento.

Ao questionar as dificuldades encontradas pelos professores em realizar seu planejamento, a principal encontrada foi o tempo. Os professores relataram falta de tempo para se dedicar ao planejamento, em decorrência da quantidade de turmas e turnos em que trabalham, ou a falta de espaço no currículo para se explorar diferentes abordagens metodológicas.

Realmente, para fazer uso dessas novas metodologias de ensino-aprendizagem, é necessário maior tempo de planejamento e de execução quando comparado às aulas expositivas na perspectiva tradicional. Além dos resultados já comprovados em pesquisas na área de Educação Matemática, quando utilizamos diferentes metodologias de ensino-aprendizagem, conhecemos melhor nossos alunos, principalmente em aspectos que não são percebidos ao se utilizar uma única abordagem metodológica, e fortalecemos a relação professor-aluno.

### Referências bibliográficas

BRIGHENTI, J.; BIAVATTI, V. T.; SOUZA, T. R. de. Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos. **Revista Gestão Universitária na América Latina**. Florianópolis, v. 8, n. 3, p. 281-304, set. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2015v8n3p281>. Acesso em: 18 set. 2018.

TAHAN, M. **A arte de ser um perfeito mau professor**. Rio de Janeiro: Ed. Vecchi, 1967. Disponível em: <https://www.malbatahan.com.br/wp-content/uploads/2019/02/A-arte-de-ser-um-perfeito-mau-professor-extrato.pdf>. Acesso em: 11 jun.de 2020.

VASCONSELOS, V. M. R.; VALSINE, J. Perspectivas Co-contrutivista na Psicologia e na Educação. In: GASPARIN, J. L. **Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

### Sugestões de leituras

RODRIGUES, M. U.; SILVA, L.D.; FERREIRA, N. C. Clássicos da Educação Matemática nos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil. In: D'AMBROSIO, B. S (Org). **Clássicos na Educação Matemática brasileira: múltiplos olhares**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016.

SKOVSMOSE, O. Educação Matemática versus Educação Crítica. In: SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus Editora, 2001b. cap. 1, p. 13-36.

## 5º encontro: O ensino de matemática durante a pandemia

O ensino remoto foi aplicado nas unidades de ensino de forma emergencial, na tentativa de fazer com que o processo de ensino-aprendizagem não fosse interrompido por conta de uma situação inesperada, a pandemia de Covid-19. Contudo, essa modalidade de ensino evidenciou e aprofundou a desigualdade social e os problemas da Educação Básica brasileira, especialmente o ensino público.

Para que se tenha ensino remoto são necessários inúmeros elementos. Faz-se necessário que tanto os professores<sup>2</sup> como os alunos tenham acesso aos equipamentos que a modalidade demanda, como um computador ou *notebook*, câmera ou *webcam*, microfone, pleno acesso à *internet*, um espaço adequado e tranquilo para as aulas.

Aos professores está sendo atribuída a responsabilidade de assumirem os custos da infraestrutura física e tecnológica, não planejada para o uso intensivo dos dias atuais. Parte-se do pressuposto de que os professores tenham (ou lhes obrigam a ter!) disponível em suas casas condições adequadas, como: espaço isolado, mobiliário ergonomicamente desenhado e equipamentos para que seja possível realizar, com comodidade e tranquilidade, as atividades a distância. (PRETTO; BONILLA; SENA, 2020, p. 10).

Mesmo no caso de se ter esses elementos citados acima, precisa-se também saber utilizá-los. Os professores precisam saber utilizar os espaços virtuais de aprendizagem, ter familiaridade com as ferramentas, conhecer as metodologias adequadas para esse espaço. Ressaltamos a importância do apoio entre os educadores, na ausência de uma capacitação em relação às tecnologias e aos espaços virtuais de aprendizagem, ou, até mesmo, como uma complementação da capacitação, com o compartilhamento de ações que deram certo. Para isso, são necessários tempo e investimento na formação docente; ressaltamos que, nos últimos anos, o Ministério da Educação tem perdido cada vez mais verba, existindo um sucateamento das universidades públicas. De acordo com Pretto, Bonilla e Sena (2020, p. 4), temos presenciado o “desmantelamento das universidades públicas, sobretudo, dos cursos de licenciatura, por meio de redução de investimentos em

---

<sup>2</sup> É preciso lembrar que a profissão docente é extremamente desvalorizada no país e, segundo Gotti (2019), menos da metade dos municípios brasileiros sequer paga o piso salarial estabelecido por lei. Destacando também o grande número de contratos temporários e contrato CLT, que, segundo dados levantados pelo Colemarx (2020), compunham cerca de 42% dos professores em 2017 e não possuem nenhum tipo de estabilidade ou garantia no cargo. Para aqueles profissionais da educação não professores, a situação é ainda pior, pois cerca de 40% não possuem plano de carreira.

pesquisa, aumento dos instrumentos de controle [...] e imposições da Base Nacional Comum para Formação (BNC-Formação)”.

Outra dificuldade que se intensifica é a articulação dos programas curriculares, agora vinculados com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com o cotidiano dos processos formativos nesse novo ambiente formativo. Essa é uma situação de crise, que foge totalmente da normalidade e não podemos pensar na educação, principalmente nas práticas educativas, para os ambientes virtuais de aprendizagem e atividades remotas da mesma maneira que as aulas eram pensadas antes da pandemia.

### **Referências bibliográficas**

COLEMARX. Coletivo de Estudos em Marxismo e Educação. In: **Por que os trabalhadores não devem aceitar aulas remotas?** Rio de Janeiro: Colemarx, 2020. Disponível em: C3%ADTico-EaD-vers%C3%A3o-final-b-1.pdf. Acesso em: 01 jun. 2020.

GOTTI, A. Piso salarial para professor: ele existe, mas nem todo mundo paga. **Nova Escola**, 2019. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/18450/piso-salarial-ele-existe-mas-nem-todo-mundo-paga>. Acesso em: 26 ago. 2020.

PRETTO, N. de L.; BONILLA, M. H. S.; SENA, I. P. F. de S. (Org.). **Pandemia: reflexões sobre as implicações do isolamento físico imposto pela COVID-19**. Salvador: Edição do autor, 2020.

### **Sugestões de leituras**

AUGUSTO, C. B.; SANTOS, R. D. (Orgs.). <b>Pandemias e pandemônio no Brasil</b> . São Paulo: Tirant lo Blanch, 2020.
---

## 6º encontro: O problema da indisciplina

Um dos maiores desafios relatados pelos participantes da pesquisa, para a efetividade do processo de ensino-aprendizagem, é a indisciplina. Segundo Silva (2010), a indisciplina pode influenciar significativamente a relação professor-aluno, a aprendizagem e a socialização entre os estudantes.

Em sua obra *A arte de ser um perfeito mau professor*, Malba Tahan (1965, p. 82) aborda o problema da indisciplina destacando que “o P.M.P. não sabe, em muitos casos, manter a disciplina e estimula com atitude indiferente ou com sorrisos complacentes, o hábito da desordem dentro da aula”, pois, segundo o autor, como o P.M.P. não ensina e não ocupa a turma com uma atividade interessante, os alunos acabam em “vadiação mental”, e dessa vadiação mental decorre a indisciplina, visto que o aluno mentalmente desocupado é um potencial de indisciplina.

É importante ressaltarmos que “a disciplina escolar tem sido fortemente criticada no meio educacional brasileiro, como se quaisquer formas de controle das condutas dos estudantes fossem necessariamente autoritárias ou conservadoras” (SILVA, 2010, p. 2). Na perspectiva trabalhada por Malba Tahan, o professor não deve assumir uma postura autoritária ou severidade excessiva com os alunos; já “o P.M.P. procura tratar os alunos com aspereza e brutalidade. Revela-se, em geral, extremante severo e tem o prazer sádico de dar grau zero aos alunos” (TAHAN, 1965, p. 48).

Quando o professor conhece seus alunos, pode planejar atividades que estejam de acordo como seu nível de conhecimento, ou seja, com graus de dificuldade nem elevados, nem baixos demais; e, principalmente, levantando temas que chamem a atenção dos alunos ou que estejam, em algum nível, presentes em sua realidade. “O professor deve envolver-se na mediação dos conhecimentos, não se limitando a uma simples troca de idéias, pois as relações sociais incidem sobre o processo de ensino-aprendizagem” (BELOTTI; FARIA, 2010, p. 7). Contudo, para tais ações o planejamento torna-se um aspecto fundamental.

### Referências bibliográficas

TAHAN, M. **A arte de ser um perfeito mau professor**. Rio de Janeiro: Ed. Vecchi, 1967. Disponível em: <https://www.malbatahan.com.br/wp-content/uploads/2019/02/A-arte-de-ser-um-perfeito-mau-professor-extrato.pdf>. Acesso em: 11 jun.de 2020.

SILVA, L. C. Os professores e a problemática da indisciplina na sala de aula. In: I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO – PERSPECTIVAS ATUAIS. **Anais...** Belo Horizonte, nov. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7173-3-9-os-professores-problematICA-luciano-campos/file>. Acesso em: 12 out. 2020.

### **Sugestões de leituras**

SILVA, L. C. Os professores e a problemática da indisciplina na sala de aula. In: I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO – PERSPECTIVAS ATUAIS. **Anais...** Belo Horizonte, nov. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7173-3-9-os-professores-problematICA-luciano-campos/file>. Acesso em: 12 out. 2020.



## 7º encontro: Avaliação da aprendizagem

Avaliar é uma atividade intrínseca e indissociável a qualquer tipo de ação que vise provocar mudanças. Nesse sentido a avaliação é uma atividade constituinte da ação educativa [...]. Por ser reflexão da ação, aqui da ação educativa, podemos inferir que a avaliação torna-se a possibilidade de superação da própria ação e que, se permanente, provocará mudanças na ação educativa, rumo à efetivação de sua intencionalidade (DARSIE, 1996, p. 48).

A avaliação da aprendizagem escolar é objeto de estudo de diversos pesquisadores, na obra *A arte de ser um perfeito mau professor*, Malba Tahan (1967), aborda diversos elementos presentes neste privilegiado momento do processo de ensino-aprendizagem.

Malba Tahan faz uma crítica veemente aos professores sabatineiros, segundo o autor “o P.M.P. pode esquecer de tudo, menos de passar sabatinas para seus alunos. A sabatina é, em geral, um simples pretexto para não dar aula” (TAHAN, 1967, p. 71). Nesse sentido, o autor enfatiza que alguns professores, por comodismo, preferem aplicar uma grande quantidade de avaliações afim de fugir do trabalho de ministrar aula; em geral, estes P.M.Ps utilizam provas objetivas por julgarem simples de corrigir.

Geralmente as avaliações elaboradas pelo P.M.P. enfatiza a capacidade de memorização e repetição dos alunos. Na maioria das vezes as avaliações perdem o caráter pedagógico e se transforma em uma forma de punição para a turma e para piorar, o P.M.P. se quer lê ou corrige as sabatinas realizadas e conseqüentemente as notas dos alunos são meros palpites.

O P.M.P. é “[...] extremamente severo e tem o prazer sádico de dar grau zero nos alunos” (TAHAN, 1967, p. 48) e possui dois pesos e duas medidas, pois “o P.M.P. é fraco diante dos alunos com pais influentes e severo com os desamparados de toda proteção” (TAHAN, 1967, p. 99). Em sua obra o autor relata diversos casos de professores avaliando respostas similares com notas extremamente diferentes, influenciadas pelo nível social dos alunos, há ainda relatos de racismo, nestes casos os alunos negros não poderiam obter uma nota melhor que os alunos brancos, mesmo que todas as respostas estivessem indiscutivelmente corretas.

Nesse sentido, a avaliação tem como finalidade permitir ao educador olhar cada um de seus alunos, investigando e refletindo sobre sua forma de aprender, fazer com que o educador identifique as dificuldades e os obstáculos enfrentados pelo educando, como

também pontos que ele pode aperfeiçoar para outras turmas, sempre com o intuito de proporcionar ao estudante um melhor ambiente de construção do conhecimento. É importante destacarmos a fala do P2, pois a avaliação não é a finalidade do processo de ensino-aprendizagem, mas um de seus elementos, e seu intuito é identificar possíveis aspectos que podem melhorar.

### **Referências bibliográficas**

DARSIE, M. M. P. Avaliação e aprendizagem. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 99, p. 47-59, nov. 1996. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6208689>. Acesso em: 29 out. 2020.

TAHAN, M. **A arte de ser um perfeito mau professor**. Rio de Janeiro: Ed. Vecchi, 1967. Disponível em: <https://www.malbatahan.com.br/wp-content/uploads/2019/02/A-arte-de-ser-um-perfeito-mau-professor-extrato.pdf>. Acesso em: 11 jun.de 2020.

### **Sugestões de leituras**

MORETTO, V. P. <b>Prova</b> : um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 9. ed. 1 reimpressão. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.
--

## **8º encontro: Reflexões sobre nossa prática educativa**

Propomos que no último encontro seja apresentado relatos de experiência relacionados os assuntos abordados ao longo do curso, bem como, que os participantes do curso elenquem possíveis pontos positivos e negativos do curso. Finalização



Ricardo Vieira Nascimento Filho  
Luciano Duarte da Silva