

**O uso do livro paradidático "A vizinha antipática que sabia Matemática" como recurso no processo de ensino-aprendizagem de Matemática**

**Autoras: Carla Machado da Silva  
Lorena Carlos Barbosa Gomes  
Lucidária Paes Ferreira Nunes**



CARLA MACHADO DA SILVA  
LORENA CARLOS BARBOSA GOMES  
LUCIDÁRIA PAES FERREIRA NUNES

**O USO DO LIVRO PARADIDÁTICO “A VIZINHA ANTIPÁTICA QUE  
SABIA MATEMÁTICA” COMO RECURSO NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA**

Produto educacional vinculado a <disciplina de Análise e Desenvolvimento de  
Metodologias e Recursos Didáticos para o Ensino de Ciências e Matemática>

Jataí

2022



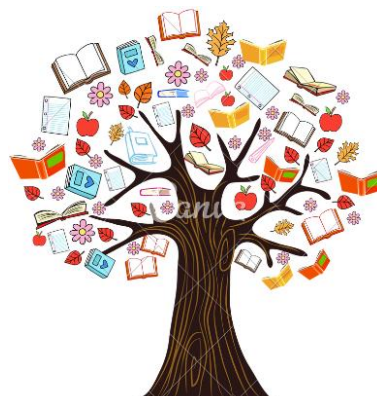
Autorizo, para fins de estudo e de pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada.

Ficha catalográfica – elaborada pela biblioteca.



## APRESENTAÇÃO

**Prezado(a) professor(a),**



Este produto educacional foi desenvolvido, como parte de nossa pesquisa, durante nosso caminhar pelo curso de Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás. Sendo este vinculado à nossa disciplina de Análise e Desenvolvimento de Metodologias e Recursos Didáticos para o Ensino de Ciências e Matemática, ministrada pelo professor Dr. Rodrigo Claudino Diogo no semestre 2022/2 no Campus de Jataí/GO. O produto educacional foi apresentado e avaliado durante o X Simpósio de Metodologias e Recursos Didáticos para o Ensino de Ciências e Matemática do IFG, no dia 16/12/2022 na unidade Riachuelo do IFG – Jataí.

Este produto educacional é uma sequência didática (SD), para qual foi desenvolvida, como parte integrante, um livro paradidático. Esta SD tem como intuito a participação e o protagonismo dos estudantes no seu processo de aprendizagem. Ela foi aplicada em uma turma de 1º ano do Ensino Médio em uma escola da rede pública estadual na região Norte do Araguaia do Estado de Mato Grosso.

Propomos que você professor de matemática da educação básica, que conheça este produto educacional se inspire com ele.

Boa leitura e boa aula!



## Introdução

Durante a nossa trajetória escolar como docentes da disciplina de Matemática na educação básica ouvimos dos estudantes, com certa regularidade e constância, as queixas de que a Matemática é muito difícil, sem graça, abstrata, sem aplicabilidade na realidade, desinteressante e muito complicada para aprender. Além dessas queixas, ouvimos também, relatos de que as maiores dificuldades nessa disciplina estavam em compreender os conceitos matemáticos, na concentração, na leitura, interpretação e resolução dos exercícios propostos e no fato de que a metodologia dos professores está ultrapassada.

Todas essas inquietações, provocaram a necessidade da busca por metodologias e recursos que pudessem desmitificar o ensino de Matemática e propiciar aos estudantes uma experiência diferente, em que pudessem compreender os conceitos de forma mais atrativa, significativa e prazerosa.

Os livros paradidáticos apresentam-se como uma nova forma de aprender matemática, pois, os estudantes são colocados diante de uma história que pode lhes dar a chance de reconstruírem o significado de conteúdos vistos anteriormente, indo ao encontro do que afirma Pinto (2013, p.15) ‘[...] Os livros paradidáticos não trazem os conteúdos como algo pronto e acabado, pois, permitem o aluno/leitor ‘viajar’ e se envolver na história, além de ‘criarem confrontos de ideias’ para que o conteúdo de fato seja repensado, os significados possam ser reconstruídos, e assim, o conteúdo compreendido.’

O percurso metodológico para a elaboração desta SD iniciou-se com buscas no catálogo de teses e dissertações da CAPES, por meio do site: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/> com intuito de encontrar teses/dissertações que abordassem o tema Livros Paradidáticos no Ensino de Matemática. Após a busca, foram selecionadas três dissertações: Neves (2019), Silva (2021) e Allein (2019), que subsidiaram a elaboração de uma proposta condizente com os objetivos que almejávamos alcançar. A SD foi elaborada em conformidade com as ideias de Zabala (2014) e contem atividades planejadas e organizadas de acordo com os passos prescritos na unidade de intervenção 3.



## Fundamentação teórica

Na escola, durante as aulas, não é incomum nos depararmos com livros paradidáticos, mas, na maioria das vezes, os utilizamos sem ter noção de seu real significado. Na Matemática, sua utilização pode ser menos habitual, mas é importante que independente da disciplina saibamos a definição de livros paradidáticos e tenhamos consciência de sua finalidade e potencial:

Livros Paradidáticos talvez sejam isso: Livros que, sem apresentar características próprias dos didáticos (seriação, conteúdo segundo um currículo oficial ou não etc.), são adotados no processo de ensino e aprendizagem nas escolas, em suma, o que define os livros paradidáticos é o seu uso como material que complementa (ou mesmo substitui) os livros didáticos. (MUNAKATA, 1997, p. 103).

Segundo Dalcin (2007) as primeiras coleções de livros paradidáticos de Matemática surgiram a partir de 1986 com o lançamento pela editora Ática e Scipione das coleções “A Descoberta da Matemática” e “Vivendo a Matemática”.

Mas, muito antes disso, na década de 30, já existiam livros com essas características paradidáticas como, por exemplo, "O homem que calculava" de Malba Tahan (heterônimo do professor Júlio César de Mello e Souza) que foi publicado no ano de 1938 pela primeira vez e é um dos mais famosos na área de Matemática (DALCIN, 2007).

Ainda hoje, porém, as aulas de Matemática seguem rigor e apresentam muita formalidade, por meio da decoração e sem estimular os estudantes a refletirem, sendo que essa estimulação sem a compreensão direciona os estudantes apenas para a repetição (SCHNEIDER, 2016). Além de exercícios de repetição que são pouco eficientes no processo de aprendizagem, os estudantes geralmente demonstram dificuldades em ler, interpretar e resolver os exercícios de Matemática.

A mudança nesse cenário, passa pela exigência de que os estudantes percebam a relação entre essas habilidades de forma a não os dissociar. Nesse sentido os livros paradidáticos de Matemática podem auxiliar o ensino e a aprendizagem da matemática e a construção dos enlaces entre essas habilidades. Isso, em razão de que o ensino de Matemática por meio de textos literários, ou paradidáticos, é instigante, desafiador e ajuda a minimizar o abismo existente entre leitura, interpretação, reflexão, contextualização e cálculos (SILVA, 2021).

Nesse sentido, compreendemos que ensinar Matemática aos estudantes vai muito além de apenas ensinar-lhes técnicas para realizarem cálculos. Os livros paradidáticos, nessa abordagem,





podem possibilitar um novo olhar para essa disciplina ao possibilitarem a apresentação da matemática sob forma de textos, do lúdico, com uma linguagem mais acessível e explorando a imaginação. Concordamos com Silva (2021, p. 14) que “A inserção dos livros paradidáticos nas aulas de Matemática pode despertar no aluno a primeira reflexão acerca de texto matemático, de interpretação matemática ligada à leitura de texto e não somente de cálculos, que a Matemática tem história e que continua em processo de construção.”

Frente a todas as queixas e indagações de que as aulas de Matemática são desinteressantes e abstratas, faz-se necessário ir além de apresentar os conteúdos como algo pronto e acabado e levar os estudantes a atuarem de forma ativa no processo de aprendizagem. Uma boa alternativa para buscar atrair a curiosidade e participação do aluno são os livros paradidáticos.

[...] os livros paradidáticos não trazem os conteúdos como algo pronto e acabado, pois, permitem o aluno/leitor “viajar” e se envolver na história, além de “criarem confrontos de ideias” para que o conteúdo de fato seja repensado, os significados possam ser reconstruídos, e assim, o conteúdo compreendido. (PINTO, p. 15, 2013).

Um dos grandes desafios nas aulas de Matemática é fazer com que os estudantes se sintam envolvidos e assumam o protagonismo no processo de aprendizagem. Para isso precisam ser estimulados tornando-se sujeitos ativos de seu próprio conhecimento, e os livros paradidáticos são um ponto positivo nesse quesito, pois, como destaca Pinto (2013, p. 16) “[...] Ao contar uma história o livro paradidático desperta emoções e envolve o educando, sendo parte determinante do processo de aprendizagem”.

Sendo a intenção da SD promover uma revisão dos conteúdos que foram vistos pelos estudantes anteriormente, mais uma vez os livros paradidáticos se mostram eficientes, visto que, permitem um maior envolvimento, pois trazem por meio de histórias e da ludicidade conteúdos que foram vistos anteriormente pelos estudantes possibilitando que possam repensar e recriar significados (ALLEIN, 2019). Dessa forma, os livros paradidáticos se apresentam como um recurso a mais nas aulas de Matemática para facilitar a contextualização e as relações que a Matemática possui com a leitura, interpretação, reflexão e a própria escrita.

Amparados pela fundamentação teórica a respeito dos livros paradidáticos e com o intuito de alcançar os objetivos propostos, a sequência didática O uso do livro paradidático " A vizinha antipática que sabia Matemática" como recurso no processo de ensino aprendizagem de Matemática:



diálogos e experiências se fundamentou nas ideias de Zabala (2014), que traz em seu livro “A Prática Educativa como ensinar” uma preocupação com os problemas que a prática gera, no sentido de que os docentes devem diagnosticar o contexto de trabalho, tomando decisões, atuando e avaliando suas atuações com o intuito de reconduzi-la no sentido adequado.

## **Objetivos**

### **➤ Objetivo Geral**

- Fomentar a compreensão da relação existente entre leitura, interpretação, reflexão e cálculos por meio da utilização deste livro paradidático

### **➤ Objetivos Específicos**

- Explorar de forma lúdica e atrativa as quatro operações básicas de Matemática, os números racionais e as questões de raciocínio lógico;
- Estimular a capacidade de leitura, interpretação e de comunicação oral dos estudantes;
- Verificar se o livro paradidático "A vizinha antipática que sabia Matemática" promove a compreensão dos conteúdos matemáticos que nele serão abordados.
- Discutir a relação existente entre leitura, interpretação e cálculos evidenciados no livro paradidático "A vizinha antipática que sabia Matemática" durante a leitura dos textos, da realização dos rachacucalógicos<sup>1</sup> e na da roda de conversa.

## **Recurso utilizado**

Na disciplina tivemos a possibilidade de elaborar a sequência didática (SD) intitulada: O uso do livro paradidático "A vizinha antipática que sabia Matemática" como recurso no processo de ensino - aprendizagem de Matemática: diálogos e experiências. Tal proposta foi desenvolvida em

---

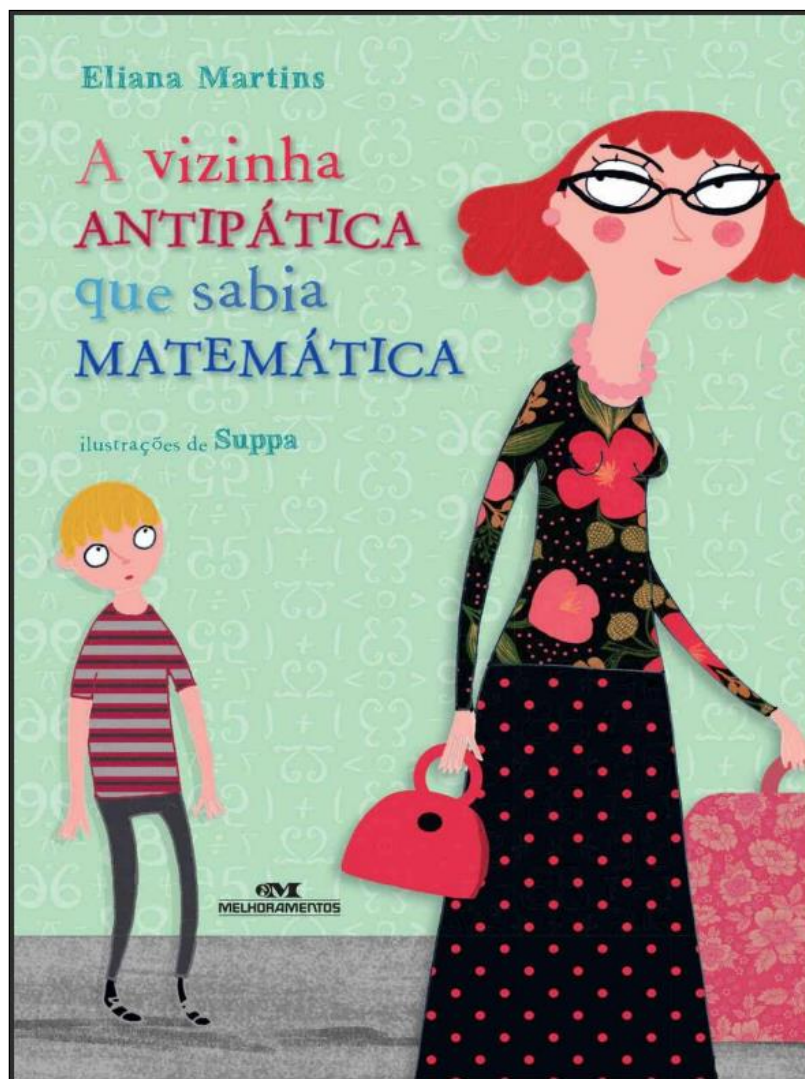
<sup>1</sup> Nome dos testes propostos no livro pela professora Malu Quete, para que os estudantes possam desenvolver, responder e ter acesso ao *Manual do sábio matemático*.





uma turma de 1º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual, na cidade de Confresa - MT, onde utilizamos o recurso pedagógico, o livro paradidático “A vizinha antipática que sabia Matemática” de autoria de Martins<sup>2</sup> (2015).

Figura 1 - Capa do livro utilizado com os estudantes



Fonte: <https://www.martinsfontespaulista.com.br/a-vizinha-antipatica-que-sabia-matematica-737885/p>

## Procedimentos Metodológicos

As atividades que compõem esta sequência didática foram aplicadas, conforme mencionado

---

<sup>2</sup> Eliana Martins é escritora, roteirista e dramaturga. Atua nas áreas infantil e juvenil, há 25 anos. Tem mais de setenta livros publicados, peças encenadas e programas de TV. Ministra oficinas de criação literária (Tire seus escritos da Gaveta) para estudantes e professores. Fonte: <https://br.linkedin.com/in/eliana-martins-b3341223>.



anteriormente, na turma do 1º ano do Ensino Médio na Escola Estadual 29 de Julho, composta por 22 estudantes. A aplicação da sequência teve a duração de sete encontros, sendo 6 encontros (aulas) de 1 hora/aula e 01 encontro (aula) de 2 horas/aulas, estes ocorreram seguindo as atividades descritas abaixo.

- **Aula 01**

- **Momento 01**

- Será proposto aos estudantes um Questionário 01<sup>3</sup> (Q1) para que seja possível identificar seus conhecimentos e dificuldades em relação a Matemática e suas percepções em relação ao uso de um livro paradidático.

- **Aula 02**

- **Momento 01**

- A turma será dividida em 4 grupos, sendo 2 compostos por 6 estudantes e 2 compostos por 5 estudantes

- **Momento 02**

- Constituiu-se na realização da leitura do livro paradidático "A vizinha antipática que sabia Matemática" com os estudantes, para isso serão destinadas 2 (duas) horas/aulas. O livro será projetado no projetor multimídia e, na ocasião, serão desenvolvidas e discutidas pelos grupos as atividades propostas no texto que estão nos capítulos: "O Rolo dos nomes" e "A Vizinha Antipática que Sabia Matemática".
- Será realizado juntamente com os estudantes as questões nele presentes, fazendo as intervenções quando necessário, propondo situações problemas similares de forma oral, estabelecendo diálogos e mediando os estudantes no processo de realizar comparações entre suas respostas.

- **Aula 03**

- **Momento 01**

- Entrega de dois rachacucalógicos aos grupos formados na aula anterior, para

---

<sup>3</sup> Link para o acesso ao Questionário 01 (<https://forms.gle/C3TRiY2sVeqARNxG8>)



que o grupo tente desenvolver os problemas encontrados em cada parte, resolvendo-os em ordem. Nesta aula serão realizados os rachacucalógicos 1<sup>4</sup> e 2<sup>5</sup>.

- **Aula 04**

- **Momento 01**

- Entrega de dois rachacucalógicos aos grupos formados na aula anterior, para que o grupo tente desenvolver os problemas encontrados em cada parte, resolvendo-os em ordem. Nesta aula serão desenvolvidos os rachacucalógicos 3<sup>6</sup> e 4<sup>7</sup>.

- **Momento 02**

- Esse tempo será destinado para que realizem a leitura, a interpretação, a discussão dos resultados com o grupo e para enviar as respostas pelo link do *Google Forms*.

- **Aula 05**

- **Momento 01**

- Neste momento será apresentado os resultados das respostas dos “rachacucalógicos” dos grupos. O livro paradidático “A vizinha antipática que sabia Matemática” propôs que de acordo com as respostas dos estudantes, o grupo que mais respondesse as questões de forma correta receberia o Manual do Sábio Matemático, que contém pegadinhas e atividades de Matemática exploradas de forma lúdica e divertida.
- Sendo assim, será apresentado a turma, o grupo vencedor, e será fornecido a todo os grupos o Manual do Sábio Matemático, devido sua importância.

- **Aula 06**

---

<sup>4</sup> Link para o acesso ao Rachacucalógico 01 (<https://forms.gle/8rTTDTFpQYAYUdh18>)

<sup>5</sup> Link para o acesso ao Rachacucalógico 02 (<https://forms.gle/s7CTf9RsGGCXzz3T8>)

<sup>6</sup> Link para o acesso ao Rachacucalógico 03 (<https://forms.gle/D4CYRHBWq7pGpR7fA>)

<sup>7</sup> Link para o acesso ao Rachacucalógico 04 (<https://forms.gle/bfWgaHBGms4oPPQm7>)



- **Momento 01**
  - Durante esse momento, será aplicado aos estudantes o Questionário 02<sup>8</sup> (Q2) com a finalidade de verificar as percepções dos estudantes em relação a aplicação da sequência didática.
- **Aula 07**
  - **Momento 01**
    - Após os questionários terem sido analisados, este momento será destinado a uma roda de conversa com os estudantes e teceremos comentários em relação ao seu resultado e discutiremos sobre a relação existente entre leitura, interpretação e cálculos evidenciados no livro paradidático "A vizinha antipática que sabia Matemática"

## Recursos Didáticos

- Datashow;
- Folha de anotações;
- Celular;
- Questionários – Google Forms;
- Manual do Sábio Matemático impresso.

## Avaliação

Os alunos serão avaliados de forma contínua e processual, levando em conta a observância de todo o processo de aprendizagem, considerando: as habilidades desenvolvidas na argumentação, participação, desenvolvimento conceitual e das atividades realizadas em grupo. Os questionários serão uma forma de avaliarmos se a sequência didática alcançou os objetivos que foram elencados.

## Referências Bibliográficas

ALLEIN, Gabriela. A [re] exploração do espaço tridimensional por meio da escrita expressiva em Matemática em um livro paradidático com estudantes do nono ano do

---

<sup>8</sup> Link para o acesso ao Questionário 02 (<https://forms.gle/W5a2jNpFmK2qS5CE8>)



Ensino Fundamental/Gabriela Allien. -2019. 138. P.

DALCIN, Andreia. **Um olhar sobre o paradidático de Matemática**. Campinas (SP): Faculdade de Educação/ UNICAMP, 2002.

MARTINS, Eliana. **A vizinha antipática que sabia matemática**. Melhoramentos, São Paulo. 2015.

MUNAKATA, Kazumi. **Produzindo livros didáticos e paradidáticos**. 1997. 223 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997

NEVES, Sônia Maria dos Santos Campos. **Livros Paradidáticos de Matemática: pressupostos e abordagens nos anos finais do ensino fundamental**. / Sônia Maria dos Santos Campos Neves. – Petrolina: do autor, 2019.

PINTO, Anildo Gonçalves. **Uma Proposta de Livro Paradidático como Motivação para o Ensino de Matemática**. Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. Seropédica, 2013. Disponível em: <<http://bit.profmatsbm.org.br/xmlui/handle/123456789/512>>. Acesso em: 15 de agosto de 2022.

SCHNEIDER, Marizoli Regueira. **Produção escrita: Caminho para aprendizagens significativas a partir da construção e reconstrução do conhecimento matemático**. Dissertação de Mestrado, 241 p. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

SILVA, Francy Carla Melo da. **Paradidáticos de matemática: um recurso no processo de ensino e aprendizagem aliando cálculos e literatura** / Francy Carla Melo da Silva. – São Luís, 2021.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Ler e aprender matemática**. In: SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed. 2001. p. 69-86.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar** [recurso eletrônico] / Antoni Zabala; tradução: Ernani F. da F. Rosa; revisão técnica: Nalú Farenzena. – Porto Alegre: Penso, 2014.

