



**11ª Jornada Científica e  
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de  
Pós-Graduação**

**Uma didática ultrapassada: porque não decorar TABUADA.**

**Yuri J. MATTOS<sup>1</sup>; Kerollyn J. B. S. SILVA<sup>2</sup>; Adriana C. ALMEIDA<sup>3</sup>; Antônio N. GOMES<sup>4</sup>.**

## **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo investigar as diferentes formas de abordagem e apontar aquela que propicia melhor compreensão da tabuada. Para a primeira etapa desse estudo propôs-se um levantamento bibliográfico, a fim de buscar fontes escritas sobre a temática. Com a instituição do Movimento da Matemática Moderna e o Movimento da Escola Nova surgem livros didáticos e metodologias que priorizam fórmulas, conceitos e regras. O aluno deveria por si só, a partir de sua aprendizagem de maneira não mecânica, criar mecanismos os quais auxiliem suas operações no cotidiano. Baseados também em Cebola (2002) e Lopes (2007) podemos apontar que não há somente maneiras mecânicas para o ensino e aprendizagem da tabuada. A partir do estudo de uma forma não tradicional de apresentação da tabuada, pretendemos em etapa posterior apresentar atividades com o seu uso.

**Palavras-chave:** memorização, educação matemática; ensino da tabuada.

## **1. INTRODUÇÃO**

Deu-se início em 1930 as ideias que consolidariam mais tarde o Movimento da Matemática Moderna, o qual segundo LIMA & MARANHÃO (2014) foi liderado por Euclides Roxo. Tal movimento continuou ocupando espaços nas discussões, baseando-se na formalidade e no rigor dos fundamentos da teoria dos conjuntos e da álgebra para o ensino e a aprendizagem de Matemática.

Paralelamente desenvolvia-se o Movimento da Escola Nova, o qual tinha como respaldo as concepções de John Dewey que lutavam por se diferenciar das práticas pedagógicas anteriores. Nesse contexto a educação era uma necessidade social e as pessoas deveriam se aperfeiçoar para que se afirmasse o prosseguimento social.

Após a instituição do movimento, começaram a surgir livros didáticos que consideravam somente como conhecimento a memorização de fórmulas, conceitos e regras. Esse fato pode ter inspirado o surgimento de outras maneiras para o ensino da Matemática. Para LIMA & MARANHÃO,

os empírico-ativistas concebiam que o conceito de multiplicação fosse aprendido por meio de experiências empíricas e as tabuadas de multiplicação fossem aprendidas e memorizadas por processos associativos. (2014, p. 3)

Historicamente, na primeira metade do século XX, as escolas tinham como principal função formar cidadãos “úteis” para o mercado de trabalho, acarretando em grandes mudanças nas metodologias de ensino. Nesse sentido, discutiremos uma proposta de metodologia para o ensino da matemática, tendo como conteúdo a multiplicação e a tabuada.

<sup>1</sup> Bolsista PIBID/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: yuri-1703@hotmail.com

<sup>2</sup> Bolsista PIBID/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: kerollynnjuliaa@hotmail.com

<sup>3</sup> Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: adriana.almeida@ifsuldeminas.edu.br

<sup>4</sup> Co-orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: antonio.gomes@ifsuldeminas.edu.br

O Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem sido uma aposta do governo federal para promover uma mudança de cultura da formação de professores no Brasil, por envolver ações em prol da valorização e do reconhecimento das licenciaturas e para o estabelecimento de um novo status para os cursos de formação de professores.

Ao observar a valorização da memorização da tabuada em nossas vivências no PIBID, percebemos que os alunos estavam perdendo o conceito do porquê aprender a tabuada e o seu real significado. Afinal, o que os alunos perdem ao somente memorizar a tabuada? Ao fazer este e outros questionamentos, propusemo-nos o presente estudo.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os professores de Matemática nem sempre conseguem êxito no ensino desta disciplina. Muitas vezes, o aluno não consegue compreender a matemática que a escola lhe ensina, sendo excluído e reprovado, ou então, aprovado de acordo com as políticas de aprovação automática. Entretanto, não consegue assimilar os conceitos básicos da matemática, para que seja inserido na sociedade.

Já os professores, com a alta demanda de responsabilidades escolares não conseguem atingir um resultado satisfatório com seus alunos e têm dificuldade, por si só, ao repensar pedagogicamente suas aulas, o que acaba a remetê-los ao velho e cansativo método de memorização. Como afirma GASPARINI, BARRETO e ASSUNÇÃO (2005, p. 191), “*o sucesso da educação depende do perfil do professor, a administração escolar não fornece os meios pedagógicos necessários à realização das tarefas, cada vez mais complexas*”.

Muitas vezes os alunos perdem a essência dessa matéria e a disciplina torna-se um tanto mecânica, conforme Lopes (2007, p. 4) destaca: “*como pode um aluno conseguir assimilar a tabuada fazendo repetindo dois, dois, dois, vezes, vezes, vezes*”. Esse tipo de construção inibe e encobre outros métodos que poderiam ser ensinados para a construção da tabuada.

Exemplificando, a multiplicação pelo número três associa quaisquer números ao seu triplo, fazendo com que cada associação seja um tanto quanto mecânica para o aluno, o que o leva a decorar ao invés de aprender.

Na internet, ao se pesquisar sobre o ensino da tabuada é comum se deparar com a seguinte ideia:

Discutir com os alunos sobre a relação dos produtos da multiplicação e as propriedades envolvidas nos cálculos ajuda a memorizar os resultados e a encontrar os que eles não sabem de cor.

Figura 1- Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/162/novo-jeito-ensinar-tabuada>> Acesso em: 16 de julho de 2019.

O grave dessa pretensa didática é que métodos como esse podem estar presentes em muitas coleções de materiais didáticos disponíveis no mercado. A plena conceptualização das operações implica que os alunos não compreendem o seu efeito com diferentes números e o que está por trás

das respostas das operações. Porém, a prática da memorização é comum em diversos sites e livros. Para Cebola (2002),

*... modelar a multiplicação como uma adição repetida permite ajudá-los a pensar a multiplicação de um modo concreto. No entanto, é importante que sejam explorados vários modelos para a multiplicação (linha numérica ou modelo geométrico) de modo que os alunos se habituem a ver esta operação em vários contextos e modelos (2002, pp. 227).*

Numa tabuada, os números são organizados de uma maneira uniforme e sistemática. O resultado de  $7 \times 1$ , por exemplo, é menor que o de  $7 \times 2$ , que é menor que o de  $7 \times 3$ , e os valores aumentam de 7 em 7. Isso se repete na tabuada do 3, que varia de 3 em 3, na do 4, de 4 em 4 etc. Assim, quando aumenta um fator, cresce na mesma proporção o resultado da multiplicação por ele.

Estes são alguns exemplos de discussões que poderiam ser trazidas em uma aula sobre a tabuada, auxiliando em sua construção e aplicação para além de simples memorizações.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

O interesse de se pesquisar o tema surgiu nas vivências diárias do PIBID, a qual a professora que acompanhávamos pedia para que os alunos decorassem a tabuada. Nosso objetivo com a essa pesquisa, foi de classificar as diferentes abordagens da tabuada no ensino.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, a fim de que encontremos em livros, artigos ou revistas algo que possa corroborar com a didática do ensino da tabuada e que essa não seja somente uma espécie de tortura aos alunos.

Para tanto, vai ser analisado um recurso chamado Tábua de Pitágoras, uma outra forma de apresentar a tabuada da multiplicação. Nesta tabela os números de 1 a 10 são organizados em linhas e colunas, sendo 11 linhas e 11 colunas. O símbolo da multiplicação é colocado na primeira linha e primeira coluna.

Na primeira linha após o símbolo da multiplicação deve ser colocado os números de 1 a 10, assim como na primeira coluna. Em seguida devemos preencher a segunda coluna com o resultado da tabuada do 1. Lembrando que, como o número 1 é o elemento neutro da multiplicação, então basta repetirmos os valores da primeira coluna. A terceira coluna será a soma a primeira coluna com a segunda, e assim até finalizar, conforme a figura a seguir:

| X  | 1  | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  | 1  | 2  |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2  | 2  | 4  |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3  | 3  | 6  |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4  | 4  | 8  |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5  | 5  | 10 |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6  | 6  | 12 |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7  | 7  | 14 |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 8  | 8  | 16 |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9  | 9  | 18 |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 10 | 10 | 20 |   |   |   |   |   |   |   |    |

Figura 2 – Tábua de Pitágoras. Disponível em: <<https://matematicabasica.net/tabuada/>> Acesso em: 07 de Agosto de 2019.

Pretende-se a partir da revisão bibliográfica e da exploração da Tábua de Pitágoras, elaborar um *holl* de situações exploratórias que possam ser desenvolvidas com os alunos.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como uma opção metodológica visando a facilidade da aprendizagem do aluno, tem-se a Tábua de Pitágoras que, apesar de tradicional, poderá ser mostrado ao aluno de forma clara as ligações entre cada resultado. A Tábua de Pitágoras proporcionaria para os alunos um entendimento de como é formada a tabuada e assim, não teriam que saber na ponta da língua como é defendido por vários professores que tem em suas aulas um conduta tradicionalista.

#### 5. CONCLUSÕES

Acreditamos que a tabuada vem atravessando os séculos como um método de tortura para os alunos, já que precisam saber na ponta da língua e em um tempo hábil. Esse tipo de atividade corrobora o senso comum de uma matemática maçante e sem sentido. A familiaridade dos alunos com os métodos por trás da tabuada pode fazer com que estes, mesmo que esqueçam uma operação a qual envolve a multiplicação, consigam chegar de maneira satisfatória a um resultado certo.

#### 6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sandro Henrique Vieira de; ANTUNES, Mitsuko Makino. A teoria vigotskiana sobre memória: possíveis implicações para a educação. **REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO**, v. 28, 2005. Disponível em: <<https://28reuniao.anped.org.br/textos/gt20/gt20295int.rtf>> Acesso em: 12 de Julho de 2019.

CEBOLA, Graça. Do número ao sentido do número. **Atividades de investigação na aprendizagem da matemática e na formação de professores. Lisboa: Secção de Educação e Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação**, p. 223-239, 2002. Disponível em: <<http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/2007%202008/temas%20matematicos/Graca%20Cebola.pdf>> Acesso em: 16 de Julho de 2019.

GASPARINI, Sandra Maria; BARRETO, Sandhi Maria; ASSUNÇÃO, Ada Ávila. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 189-199, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a03v31n2>> Acesso em: 13 de set. 2019.

LIMA, Gabriel Loureiro; MARANHÃO, Maria Cristina S. de A. O caso da memorização de tabuadas de multiplicação. **Ensino da Matemática em Debate (ISSN 2358-4122)**, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/19792>> Acesso em: 20 de junho de 2019.

LOPES, Antônio J. A Favor da Tabuada, Mas Contra a Decoreba no Ensino Primário. **Boletim GEPEM/ n°51- jul./ dez. 2007/ pp. 13-23.**

SOARES, Flávia dos Santos; DASSIE, Bruno Alves; ROCHA, José Lourenço da. Ensino de matemática no século XX—da Reforma Francisco Campos à Matemática Moderna. **Horizontes, Bragança Paulista**, v. 22, n. 1, p. 7-15, jan./jun. 2004, 2004. Disponível em: <[https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/1112/1/HORIZONTES\\_2004\\_SOARES\\_DASSIE\\_ROCHA.pdf](https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/1112/1/HORIZONTES_2004_SOARES_DASSIE_ROCHA.pdf)> Acesso em: 20 de junho de 2019.