



## APRENDIZAGEM EM PARES E EQUIPES E A ETNOMATEMÁTICA, UMA FORMA DE PROMOVER A CONTEXTUALIZAÇÃO DA MATEMÁTICA

**Patricia C. CONSTANTINO<sup>1</sup>; Luiz A. F. dos REIS<sup>2</sup>; Ana L. dos SANTOS<sup>3</sup>; Welisson M. SILVA<sup>4</sup>**

### RESUMO

A matemática tem como raciocínio lógico, vincular os números para a compreensão de vários conceitos. O objetivo deste estudo é utilizar das metodologias ativas, através do aprendizado entre pares ou equipes, podem auxiliar a compreensão do sistema de numeração, em conjunto com a etnomatemática, assim promovendo contextualização em sala de aula. O estudo foi baseado em uma pesquisa bibliográfica. A importância dessas práticas metodologias e trazer o conteúdo de matemática junto com a cultura dos alunos para dar um significado e entendimento. Acredita-se que os resultados das pesquisas, possam contribuir para o aprendizado e também possibilitar a inclusão das diversidades culturais em sala de aula.

**Palavras-chave:** Práticas pedagógicas; ensino significativo; identidade cultural; metodologias ativas.

### 1. INTRODUÇÃO

É de fundamental importância a utilização das metodologias ativas dentro da sala de aula. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é recorrer à uma metodologia como forma de aprendizagem em pares e equipes, nesta pesquisa apresentamos a utilização da etnomatemática vinculado a um ensino, apresentando o conteúdo de sistema de numeração. Caracterizado por uma pesquisa bibliográfica embasada em artigos científicos, livros e dissertação. Segundo Bandeira e Mory (2010), por meio das metodologias ativas em pares ou equipes procuramos promover o aprendizado do sistema de numeração utilizando a etnomatemática, com o intuito de desenvolver a contextualização em sala de aula.

Nesse sentido, compreendemos a importância de adaptar as propostas pedagógicas, através de exemplos que permeiam a troca de vivências no cotidiano dos alunos utilizando os mecanismos para a ampliação da matemática tradicional, fazendo o uso das metodologias ativas e a

---

<sup>1</sup>Discente do curso de Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Passos.

E-mail: [patricia.mariano@ifsuldeminas.edu.br](mailto:patricia.mariano@ifsuldeminas.edu.br) ;

<sup>2</sup>Discente do curso de Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Passos.

E-mail: [luiz3.reis@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:luiz3.reis@alunos.ifsuldeminas.edu.br) ;

<sup>3</sup>Discente do curso de Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS – *Campus* Passos.

E-mail: [ana14.santos@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:ana14.santos@alunos.ifsuldeminas.edu.br);

<sup>4</sup>Orientador: Welisson Michael Silva, IFSULDEMINAS – *Campus* Passos. E-mail:

[welisson.silva@ifsuldeminas.edu.br](mailto:welisson.silva@ifsuldeminas.edu.br).

Trabalho desenvolvido no grupo de estudos em modelagem matemática e educação matemática inclusiva (GEMMEMI)

etnomatemática.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Moran *et al* (2017), metodologias ativas são abordagens educacionais que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo uma participação ativa e significativa. Os alunos passam de apenas receptores de conteúdo e são instigados a refletir e construir o próprio conhecimento através das atividades em sala de aula, utilizando de todas as dinâmicas que exige o seu envolvimento.

Consequentemente, em sala de aula estabelece-se o aprendizado em colaboração e trabalho de equipe na troca de habilidades. Segundo Costa *et al* (2021), “[...] Aprendizagem Baseada em Equipes é uma metodologia ativa que possui estratégias de ensino em que a responsabilidade pela aprendizagem compete tanto ao docente quanto aos discentes” (Costa *et al*, 2021, p. 5). Através dessa relação entre professores e alunos, ocorre a troca de experiências, conhecimentos e costumes.

Dessa maneira, compreender, reconhecer e transmitir valores culturais é uma prática essencial para a preservação e evolução das culturas nas comunidades. Nesse contexto, a etnomatemática ocorre como uma transmissão de saberes, “[...] de aprendizagem por meio dos quais os membros de grupos culturais distintos transmitem e difundem verbalmente o conhecimento matemático produzido diariamente” (Rosa; Orey, 2017, p. 66).

Com essa abordagem de interação com outras alternativas de aprendizagem, utilizando a etnomatemática e o sistema de numeração que:

[...] propõe uma renovação no ensino da matemática, conduzindo o aluno para além do cálculo puro, por meio de uma abordagem pedagógica, que o leve a compreender e interagir com o ambiente sociocultural em que ele está inserido, estas, que já deveriam estar inseridas na Matemática. A possibilidade de diversificar a matemática se torna real, no contexto Etnomatemático, partindo do princípio que ele traz consigo, uma ampla finalidade no ensino[...] (Santos *et al*, 2021, p. 93).

Para isso a matemática se faz necessária em todas as etapas de aprendizado com suas especificidades. Deste modo a etnomatemática contribui para facilitar o entendimento das habilidades numéricas “[...] envolve o estudo das ideias, dos procedimentos e das práticas matemáticas que são desenvolvidas em contextos culturais distintos para utilizá-las na ação [...]” (Rosa; Orey, 2022, p. 67), incluindo o sistema de numeração.

## 3. MÉTODOS

Esta pesquisa refere-se ao estudo bibliográfico, embasado em artigos científicos, livros e dissertação. As atividades práticas pedagógicas matemáticas não tradicionais, possibilitam o estudo entre os alunos, onde essas trocas unem o conhecimentos de diversas culturas. Como tange Gil (2010), o estudo minucioso e completo de um ou mais elementos representa buscar e alcançar um conhecimento extenso e detalhado.

#### 4. DISCUSSÃO

A interação entre etnomatemática e aprendizagem entre pares e equipe, valoriza a diversidade cultural onde o aprendizado é coletivo, acontece a troca de conhecimentos, e através desse compartilhamento são alcançadas outras formas de resolver problemas além da maneira convencional.

[...] Matemática escolar/acadêmica é criticada porque colabora para reforçar a abordagem eurocêntrica que prevalece no currículo escolar e também porque auxilia o processo de globalização de certos tipos particulares de ideologias e tecnologias matemáticas que sustentam a manutenção desse imperialismo cultural (D'Ambrosio, 2013 apud Orey, Rosa, 2022, p. 58).

Nesse sentido Silva e Fernandes (2020), relata que conhecer e saber de outras culturas, outros costumes e tradições se tornam relevantes, podendo assim aplicar outros instrumentos de ensino não tradicionais para enriquecer e também ajudar a entender a capacidade de coletivizar a representação da realidade.

No entanto, Santos *et al* (2021), aborda a importância da interdisciplinaridade, teoria e prática envolvendo a arte na educação, destacando um ensino progressista, humanizado, através da etnomatemática assim enriquece o ensino, tornando-o mais completo e plural, propõe a inclusão de conhecimentos culturais no processo de ensino e aprendizagem. Portanto, o sistema de numeração pode auxiliar nessa interlocução.

Contudo, o sistema de numeração é um conjunto de regras e de símbolos utilizado para a representação dos números que são teoricamente abstratos, e a partir da interdisciplinaridade com a etnomatemática e metodologias ativas, pode-se construir um aprendizado crítico e rompendo os métodos tradicionais.

Segundo Junior e Oliveira (2010), é indispensável elaborar as atividades com outras paralelas para dinâmica utilizando outros métodos como o sistema de numeração egípcia para tornar a aula mais eficientes, porém o sistema de numeração egípcio, permite outros tipos de técnicas, por ser um sistema não posicional, por ter o mesmo valor em qualquer posição que estiver fazem com que as tarefas fiquem interessantes.

Por conseguinte, se faz necessário a introdução de saberes não tradicionais, em todo o aprendizado da matemática, e outros conhecimentos onde essa ciência se faz presente como cita D'Ambrosio (1996), "A matemática tem sido conceituada como a ciência dos números e das formas, das relações e das medidas interferências, e as suas características apontam para previsão, rigor, exatidão" (D'Ambrosio, 1996, p. 113). Por isso a importância de novos métodos por se tratar de área do conhecimento que interfere em outro campus de estudos.

## 5. CONCLUSÃO

A importância dessas práticas metodológicas é mesclar o conteúdo de matemática com a cultura dos alunos a partir da etnomatemática para que o entendimento significativo dos próprios alunos constituído na didática entre eles, obtendo o conhecimento de forma mais clara, assim criando conexão dos conteúdos com suas práticas do dia a dia, gerando troca de saberes.

Na mesma direção desse contexto, a importância dessa metodologia em trazer o conteúdo de matemática em conjunto com áreas multidisciplinares através de estudos entre pares com atividades matemáticas não tradicionais criando conexão dos conteúdos, na qual os exercícios fazem o uso de outras técnicas como por exemplo o sistema de numeração egípcio.

Acredita-se que os resultados futuros da pesquisa contribuirão para o aprimoramento do aprendizado, bem como para a promoção da inclusão da diversidade cultural em sala de aula.

## REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2017.

COSTA, Andressa Solane Moreira; CANI, Josiane Brunetti; SANDRINI, Elizabete Gerlânia Carlon. A metodologia ativa Team Based Learning (TBL) e suas contribuições para o ensino/aprendizagem de matemática. **Revista Ifes Ciência**, v. 7, n. 1, p. 01-13, 2021

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Papirus Editora, 1996.

DA SILVA, Maria Sinforosa Martin; FERNANDES, Cleonice Terezinha. ETNOMATEMÁTICA: O ENSINO DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO E ELEMENTOS GEOMÉTRICOS DOS PARECIS DA RESERVA INDÍGENA DE JUININHA\MT

JÚNIOR, Edmar Luiz Gomes et al. O SISTEMA DE NUMERAÇÃO EGÍPCIO E SEUS ALGORÍTMOS..

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Conceituando o desvio positivo no Programa Etnomatemática como a valorização de práticas matemáticas locais. **ReDiPE: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação**, v. 4, n. 2, p. 57-71, 2022.

SANTOS, Paulina Marques; COSTA, Rafael Augusto Santos; SILVA, Welisson Michael. A ARTE ARTICULAÇÃO COM A ETNOMATEMÁTICA. **Metodologia Práticas e Inovação na Educação Contemporânea: metodologias práticas e inovação na educação contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 1-492, nov. 2021. Mensal. Blogs.