



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.

05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

Grupo de Estudos em Educação Matemática (GEEM) / Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) / Programa de Apoio a Eventos no País (PAEP)

ETNOMATEMÁTICA E O JOGO AFRICANO MANCALA: CONTRIBUIÇÕES NO ENSINO

Ana Cláudia Mendes Novais¹
Tatiana Silva Santos Soares²

RESUMO

A sala de aula é um espaço que oferece possibilidades de aprendizagem por meio de estratégias, propostas de ensino e métodos que são estabelecidos no processo de escolarização por aqueles que ensinam. A forma de ensino escolhida pelo professor pode influenciar na aprendizagem do estudante. Assim, este trabalho tem por objetivo pensar a Etnomatemática como proposta de ensino na sala por meio do jogo africano Mancala e suas contribuições no ensino da Matemática, que será apresentado para a turma do 4º ano em uma escola da rede Municipal de Vitória da Conquista-Bahia.

Palavras-chave: Etnomatemática. Mancala. Ensino.

Introdução

A sala de aula é um espaço que oferece possibilidades de aprendizagem por meio de estratégias, propostas de ensino e métodos que são estabelecidos no processo de escolarização por aqueles que ensinam. Ao observar o ensino de Matemática, nota-se a ausência de produção de conteúdo centrado na história africana e afro-brasileira nesse componente curricular. Com base nisso, pode-se dizer que algumas orientações educacionais legais são anuladas no contexto escolar. O estudo, por sua vez, é a junção das observações ocorridas na trajetória profissional e acadêmica. Para tanto, esta escrita centra-se numa abordagem qualitativa teórico-reflexiva sobre o ensino da Matemática na perspectiva da Etnomatemática. Desse modo, foram

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. E-mail: mendesnovais07@gmail.com.

² Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. E-mail: tatiana.soares@uesb.edu.br.



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

analisados documentos, artigos e materiais bibliográficos para subsidiar a discussão e reflexão deste trabalho.

D'Ambrósio (2005, p. 102) descreve a Etnomatemática como um programa que “surgiu da análise de práticas matemáticas em diversos ambientes culturais e foi ampliada para analisar diversas formas de conhecimento, não apenas as teorias e práticas matemáticas”.

Desenvolvida na década de 1970, o programa visa evidenciar a Matemática presente em diferentes culturas, conforme a etimologia do termo. Desdobrada em três componentes: *etno* (referente ao ambiente natural, social, cultural e imaginário), *matema* (relacionado a explicar, aprender, conhecer e lidar) e *tica* (referente a modos, estilos, artes e técnicas). Em síntese, a contraproposta propõe um ensino de Matemática que valoriza a diversidade cultural e as manifestações culturais, promovendo um currículo que rompa barreiras excludentes e eurocêntricas. Ao aprender por meio da Etnomatemática, os estudantes são incentivados a refletir sobre como a Matemática foi construída em diferentes contextos.

Conforme estabelecido pela Lei nº. 10.639, sancionada em 2003, as escolas têm a obrigatoriedade de incluir o ensino da história e cultura africana e afro-brasileira na Educação Básica. Essa legislação não apenas reconhece a importância dessas culturas, mas também oferece uma oportunidade valiosa para reavaliar e inovar as metodologias de ensino em diversas disciplinas, incluindo a Matemática. Em vez de se restringir às abordagens tradicionais, é possível incorporar práticas que valorizem a diversidade e promovam uma compreensão mais ampla e inclusiva do conhecimento matemático.

Os jogos em geral, há muito tempo têm sido indicados para uma aula mais prazerosa. Nesse contexto, o jogo africano Mancala surge como uma ferramenta pedagógica significativa. Ao integrá-lo ao ensino da Matemática, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar uma experiência educativa que celebra a diversidade cultural e amplia suas perspectivas sobre o conhecimento matemático.

Pesquisadores como Lorenzato (2006) e Kishimoto (1994) julgam os materiais manipuláveis como essenciais e facilitadores no ensino, auxiliando no pensamento lógico e seus conceitos. Lorenzato (2006) realça a importância dos jogos no ensino da Matemática. Para ele, o estudante, além de aprender a respeitar o oponente, aprende a desenvolver o raciocínio lógico,



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

físico e mental. Kishimoto (1994), por sua vez, acredita que o objeto serve para auxiliar a ação docente saindo do campo do brinquedo para se tornar material pedagógico. Ou seja, o jogo enquanto material manipulável contribui para o processo de aprendizagem.

O jogo Mancala e sua contribuição na produção do conhecimento matemático

A forma de ensino escolhida pelo professor pode influenciar na aprendizagem do estudante. As aulas podem ser ministradas de forma mais prazerosa fazendo rompimento com o método tradicional.

O processo de ensino e aprendizagem de Matemática no Brasil sempre foi marcado pelo método tradicional de ensino, pautado em aulas expositivas, conteudistas e exercícios de fixação, através dos quais os alunos devem evidenciar seu aprendizado de forma a reproduzir os modelos impostos pelos exemplos ou pelas regras dos exercícios (Barreto, 2016, p. 19).

Modificar a metodologia para o ensino dos conteúdos matemáticos pode despertar o interesse dos estudantes por novas formas de aprendizagem e trazer diversas culturas para a sala de aula. Essa abordagem requer um planejamento baseado na diversidade e interdisciplinaridade, evidenciando o diálogo entre a Matemática e outras disciplinas.

Segundo Santos, Pedro Neto e Silva (2008), o termo “mancala” é originário da África, tendo surgido da África Negra, “continente onde estes jogos são mais populares e cuja diversidade de regras e tabuleiros é maior do que em qualquer outra região do globo” (p. 23). No contexto da Educação Básica, contribui para entender conceitos de adição, subtração de uma forma concreta durante o contato com o jogo. Mota (2009) salienta que aplicar o jogo como recurso didático precisa de um planejamento adequado a fim de que não seja apenas uma aula por descontração fugindo da proposta e objetivo do jogo.

Proposta de Ensino da Etnomatemática na sala de aula

As motivações para desenvolver tal trabalho se deram pelas discussões da Etnomatemática na disciplina Tendências Metodológicas para o Ensino de Ciências e Matemática, da Pós-graduação *Lato Sensu* Ensino de Ciências, Matemática e suas Tecnologias, pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, campus de Vitória da Conquista. O objetivo deste trabalho é pensar a Etnomatemática como proposta de ensino na sala por meio

V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

do jogo africano Mancala e suas contribuições no ensino da Matemática, considerando que pode ser uma ferramenta útil para desenvolver operações básicas, lógicas e estratégias.

Figura 1 – Jogo Mancala



Fonte: google/imagem/mancala.

Apresentar o jogo africano Mancala (Figura 1) possibilita aos discentes novos conhecimentos sobre os conceitos matemáticos. O trabalho se encontra em andamento e será aplicado em uma turma do 4º ano do Ensino Fundamental em uma escola municipal de Vitória da Conquista, Bahia.

Plano de aula baseado no jogo Mancala

Quadro 1 - Planejamento

Objetos de conhecimento	Adição e Subtração; Situações-Problema envolvendo Adição e Subtração.
Série/ Ano	4º ano
Tempo de aula	1h50.
Metodologia	Apresentar a história do jogo Mancala; Construir o jogo Mancala com matérias do cotidiano trazidos de casa pelo estudante; Assistir ao vídeo ensinando como se joga; Explicação da regra do jogo e objetivo.
Objetivos	Compreender operações de adição e subtração por meio do jogo; Desenvolver habilidades de raciocínio lógico por intermédio do jogo.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A dinâmica do Mancala é a seguinte: os jogadores se sentam frente a frente, com o oásis à sua direita. Cada jogador distribui 18 sementes em suas seis cavas (três sementes em cada cava). No início, o oásis de cada jogador fica vazio. Quem começa escolhe uma das cavas



Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia



V Simpósio de pesquisa e extensão em grupos colaborativos e cooperativos e V jornada de estudos do GEEM: 20 anos de histórias e pesquisas.
05 e 06 de novembro de 2024 – Vitória da Conquista – BAHIA - BRASIL

do seu campo, pega todas as sementes dela e as distribui, uma a uma, nas cavas seguintes, caminhando no sentido anti-horário. Se passar pelo próprio oásis, o jogador deixa uma semente nele e segue colocando as demais no campo adversário, mas nunca no oásis de lá. Se a última semente cair no próprio oásis, ele pode fazer outra jogada. Se ela cair em uma cava vazia, ele pode adicionar ao seu oásis todas as sementes da cava seguinte. Quando as sementes se reduzirem a ponto de não ser mais possível semear o campo adversário, os jogadores recolhem suas sobras, juntam ao seu oásis e contam, quem tiver mais, ganha³.

Referências

BARRETO, G. B. B. **O ensino de matemática através de jogos educativos africanos: um estudo de caso em uma turma de educação de jovens e adultos (EJA) de uma escola municipal de Aracaju.** 2016. 136 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. **Estabelece a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.639.htm. Acesso em: 18 set. 2024.

D'AMBRÓSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, p. 99-120, 2005.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil.** São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1994.

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores.** Autores Associados, 2006.

MOTA, P. C. C. L. M. **Jogos no Ensino da Matemática.** 2009. 142f. (Dissertação Mestrado em Matemática/Educação). Programa de Pós-Graduação em Matemática/Educação da Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Porto: Portugal, 2009.

SANTOS, C. P.; PEDRO NETO, J.; SILVA, J. N. **África: jogo Bao.** Lisboa: Público Visão, 2008.

³Mais informações em: <https://www.bauru.unesp.br/Home/Div.Tec.Biblioteca/bd-tutorial-mancala.pdf>. Acesso em: 18 set. 2024.