

Jogos Africanos na Educação Matemática: Uma abordagem cultural e contextualizada com o Mancala

African games in mathematics education: a cultural and contextualized approach with Mancala

Marinete Santana Wutke Welmer

Resumo: O artigo aborda a integração do jogo africano Mancala no ensino de matemática. O objetivo foi desenvolver habilidades matemáticas e promover a compreensão da cultura africana entre alunos do 6º ano em São Mateus-ES. A justificativa foi buscar uma abordagem holística e culturalmente enriquecedora para o ensino de matemática, valorizando a diversidade. O problema de pesquisa proposto foi: Como integrar o jogo Mancala no ensino de matemática para desenvolver habilidades matemáticas e promover a compreensão da cultura africana? A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, exploratória e prática, com seis etapas que vão desde a introdução do jogo até a pesquisa sobre diferentes formas de jogá-lo. Os resultados mostram que o Mancala despertou a atenção dos alunos, promovendo a construção de estratégias e incorporando elementos culturais africanos ao cotidiano escolar. Conclui-se que a implementação enfrenta desafios que requerem formação de professores e métodos de avaliação abrangentes, contribuindo para uma educação matemática mais inclusiva e contextualizada.

Palavras-chave: Educação Matemática; Jogos Africanos; Mancala; Base Nacional Comum Curricular; Diversidade Cultural.

Abstract: The article addresses the integration of the African game Mancala into mathematics education. The objective was to develop mathematical skills and promote understanding of African culture among 6th-grade students in São Mateus-ES. The justification was to seek a holistic and culturally enriching approach to mathematics education, valuing diversity. The proposed research problem was: How to integrate the Mancala game into mathematics education in a way that develops mathematical skills and promotes understanding of African culture? The methodology used was qualitative, exploratory, and practical research, with six stages ranging from introducing the game to researching different ways to play it. The results show that Mancala captured students' attention, promoting the construction of strategies and incorporating African cultural elements into daily school life. It is concluded that implementation faces challenges requiring teacher training and comprehensive assessment methods, contributing to a more inclusive and contextualized mathematics education.

Keywords: Mathematics Education; African Games; Mancala; National Common Curricular Base; Cultural Diversity.

Introdução

O currículo deve emergir das diversas realidades existentes na sala de aula e ir de encontro às necessidades formativas dos educandos, possibilitando a interpretação crítica da realidade em que se encontram e nela se inserindo de forma consciente e participativa.



Nesse contexto, é relevante dizer que o currículo da Educação Básica deve ser construído de forma que seja carregado de sentidos e significados pelos educandos, devendo contemplar as 5 diferentes dimensões da formação humana, entre elas, a temática da Lei n.º 10.639/035¹, que será abordada em nossas discussões por meio do jogo africano Mancala.

Em nove de janeiro de 2003, foi promulgada no Brasil a Lei n.º 10.639, que estabeleceu a obrigatoriedade do ensino da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", incorporando o estudo da História da África e dos Africanos.

A promoção da diversidade tornou-se uma missão essencial da escola. Conforme o parágrafo segundo do Artigo 26-A da Lei 10.639/2003, os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira devem ser integrados em todo o currículo escolar, especialmente nas áreas de Educação Artística, Literatura e História Brasileira.

Assim, a proposta é que todas as disciplinas incorporem abordagens dentro dessas temáticas, e a Matemática, por sua vez, não está excluída dessa perspectiva.

Um dos jogos africanos que tem ganhado popularidade entre os alunos e é utilizado em algumas escolas é o Mancala, denominado de diversas maneiras e definido por alguns estudos como um grupo de jogos com características comuns.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) busca proporcionar uma educação mais significativa e conectada com a realidade dos alunos, incentivando a contextualização dos conteúdos. Nesse contexto, a integração de jogos africanos no ensino de matemática, fundamentada nas ideias de Ubiratan D'Ambrósio e Paulus Gerdes, emerge como uma abordagem enriquecedora. Este artigo explora a relevância desse jogo à luz dos princípios da BNCC e da visão dos renomados educadores.

O objetivo da pesquisa foi mostrar, por meio de uma proposta de projeto, trabalhar com o Mancala no ambiente escolar, pois este tem objetivos claros, incluindo a possibilidade de promover discussões sobre aspectos históricos e

¹ A Lei n.º 10.639/03, em seu Art. 26-A, determina que "Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira".



culturais do continente africano e seu povo. Essa abordagem assume uma dimensão interdisciplinar ou transdisciplinar, dependendo da maneira como a proposta é conduzida, alinhando-se também com os princípios da Etnomatemática.

Fundamentação teórica

Os jogos matemáticos, a etnomatemática e a BNCC convergem em uma abordagem educacional que busca tornar o ensino de matemática mais dinâmico, culturalmente relevante e alinhado aos objetivos pedagógicos.

A BNCC (2018) preconiza a contextualização dos conteúdos, promovendo a interdisciplinaridade e a conexão do ensino com a realidade dos alunos. A introdução de jogos africanos no ensino de matemática se alinha com essa perspectiva, proporcionando uma abordagem culturalmente enraizada.

D'Ambrósio (2012) propõe uma visão da matemática como uma linguagem universal, mas moldada pelas diferentes culturas. Integrar jogos africanos é uma maneira de reconhecer e celebrar essa diversidade, tornando a matemática mais acessível e significativa para os estudantes. De acordo com D'Ambrósio (2001), os professores de matemática devem refletir sobre a sua prática, destacando a necessidade de abordar a diversidade cultural no ensino.

Preservar e promover a rica herança cultural africana por meio dos jogos. Ele acreditava que os jogos tradicionais não só ensinam conceitos matemáticos, mas também transmite tradições, histórias e valores culturais (Gerdes, 2004). Propôs a integração de jogos africanos no currículo escolar como uma forma de tornar o ensino da matemática mais envolvente e culturalmente relevante. Ele desenvolveu materiais e estratégias pedagógicas para auxiliar educadores nesse processo.

Os jogos matemáticos oferecem uma metodologia lúdica para envolver os alunos no aprendizado, promovendo o raciocínio lógico e a resolução de problemas. A etnomatemática, por sua vez, destaca a importância de incorporar práticas e conhecimentos matemáticos presentes em diferentes culturas, ampliando a visão tradicional da matemática. A BNCC, ao estabelecer diretrizes para o currículo nacional, incentiva a inclusão de abordagens



diversificadas, como jogos matemáticos e etnomatemática, para enriquecer a aprendizagem dos alunos e promover uma educação mais contextualizada e inclusiva.

Essa integração contribui para formar estudantes com habilidades matemáticas sólidas, pensamento crítico e uma apreciação pela diversidade cultural. Desta forma, propomos analisar o jogo africano Mancala. Este jogo tem como competência o desenvolvimento de habilidades matemáticas e como habilidades a contagem, a estratégia e resolução de problemas. Além de possibilitar a conexão cultural, abordando os conceitos matemáticos por meio de um jogo profundamente enraizado na cultura africana.

A Mancala é um termo genérico que se refere a um grupo de jogos de tabuleiro estratégicos que compartilham características semelhantes. Esses jogos têm uma longa história e são encontrados em várias culturas ao redor do mundo, mas a versão mais conhecida e difundida é a Mancala Africana.

A origem exata da Mancala é difícil de determinar, pois há evidências de jogos semelhantes em diferentes partes da África e do Oriente Médio ao longo da história. Alguns acreditam que a Mancala tem raízes africanas que remontam a milhares de anos, sendo possivelmente um dos jogos mais antigos conhecidos. A versatilidade da Mancala levou a diversas variações em várias regiões. O termo "Mancala" é utilizado pelos antropólogos para se referir a uma família de jogos de tabuleiro. Derivado da palavra árabe "naqaala", que significa mover, essa família compreende mais de duzentos jogos (Borges; Paiva; Silva, 2009).

Originário da África, onde é especialmente popular, o termo "Mancala" pode ter surgido na África Negra, região conhecida por sua diversidade de regras e tabuleiros. Esses jogos se estendem por uma vasta área, desde as Caraíbas até a Indochina, abrangendo quase toda a África, o Oriente Médio, a Índia e a China.

A disseminação dos jogos Mancala nas Américas ocorreu através das rotas dos africanos escravizados, que trouxeram consigo suas tradições. Na Europa, foram introduzidos pelos muçulmanos, especialmente em locais como Espanha e Chipre. A utilização social desses jogos varia, sendo considerados



jogos de crianças e família em algumas regiões da Ásia, enquanto na África Subsaariana são vistos como jogos sérios, acompanhados de complexas etiquetas sociais (Silva; Neto; Santos, 2008).

Com regras similares, amplamente reconhecida nas regiões tradicionais da África Ocidental (Fraga; Santos, 2004), os jogos Mancala envolvem a distribuição contínua e colheita de peças, geralmente em tabuleiros com duas, três ou quatro filas de buracos, sendo o Mancala II o tipo mais conhecido e difundido.

Potencialidades Culturais e Matemáticas da Mancala

Ao jogar Mancala é possível identificar, nos movimentos e nas regras do jogo, aspectos significativos da cultura africana e afro-brasileira, tais como a circularidade, ancestralidade, oralidade, tradição, cosmovisão africana, filosofia de matriz africana e a partilha. A circularidade manifesta nos movimentos do jogo reflete um valor civilizatório afro-brasileiro, presente em expressões culturais como a roda de samba, roda de capoeira e nas práticas religiosas de matriz africana.

Além disso, a Mancala incorpora o valor da ancestralidade, visto que "semear para colher é o princípio fundamental, que não varia. Este é o segredo e a fonte, na prática ancestral africana, da troca" (Lima; Geneka; Lemos, 2005, p. 54). Para a cultura africana e afro-brasileira, a ancestralidade é um elemento central que permeia as práticas tradicionais.

A cosmovisão africana permeia a expressão cultural do africano, refletindo-se em sua maneira de vestir, sentir, agir, praticar religião e participar de atividades lúdicas. Os Jogos Mancala destacam-se como uma das principais manifestações lúdicas na vida africana, representando uma herança transmitida de geração em geração. No passado, esses jogos serviam como instrumentos para exames de consciência, seleção de líderes para guerras tribais e escolha de chefes familiares.

A Mancala, um jogo tradicional africano, é jogado na África com sementes da árvore Baobá, conforme observado por Lima, Geneka e Lemos (2005). Essas sementes estabelecem uma conexão significativa entre o jogo e



narrativas culturais, proporcionando uma base para histórias e lendas relacionadas à importância do Baobá na cultura africana e afro-brasileira. No Brasil, em torno do dia 20 de novembro², diversas manifestações culturais ocorrem aos pés do Baobá na Praça do Passeio Público em Fortaleza, eventos organizados pelo Núcleo de Africanidades Cearenses (NACE)³ e dedicados à formação de professores na temática da Lei 10.639/03.

As habilidades matemáticas são desenvolvidas e construídas por meio da experiência prática do jogo, não sendo transmitidas diretamente. A construção das ideias matemáticas inicia-se quando alguém ensina a jogar, destacando a interação inicial como um passo fundamental na aprendizagem matemática. Nesse contexto, o processo de aprendizagem começa com a aquisição da habilidade de jogar e se aprimora com a experiência contínua no jogo. Esta aprendizagem, inicialmente, ocorre oralmente, com as ideias matemáticas incorporadas na dinâmica do jogo sendo transmitidas às gerações futuras por meio da prática.

No jogo, encontramos uma série de conceitos matemáticos posteriormente sistematizados na escola. Durante o jogo, os participantes realizam estimativas de capturas e defesas das peças, empregando cálculos matemáticos como contagem, estimativas, probabilidade, análise combinatória, concentração e raciocínio lógico de maneira involuntária e espontânea.

Assim, o jogo contribui para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, incluindo cálculo mental, estimativa e raciocínio lógico matemático. Além disso, em situações concretas do jogo, é possível construir conhecimentos matemáticos sistematizados pela escola, como porcentagem, progressões aritméticas e geométricas, tratamento da informação e análise combinatória.

No contexto da Educação Básica, o jogo pode contribuir, com a orientação adequada do mediador, para o processo de alfabetização matemática, explorando as operações matemáticas presentes no jogo. Além disso, pode auxiliar na construção de conhecimentos relacionados à história e

² 7 "Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como 'Dia Nacional da Consciência Negra'." (Lei n.º 10.639, 2003)

³ Projeto de extensão vinculado à Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará.



cultura afro-brasileira por meio da representação simbólica da árvore Baobá e dos valores civilizatórios afro-brasileiros

Na perspectiva da alfabetização matemática, é possível construir conceitos como adição e subtração de forma concreta durante a prática do jogo, seguidos pela sistematização da escrita matemática com base na experiência adquirida. No entanto, a amplitude dessas elaborações depende da orientação e mediação do educador.

Percurso metodológico

A proposta envolve a implementação de um projeto com a introdução do jogo Mancala no ensino de matemática, destacando sua relação com a história da matemática egípcia, em duas turmas de 6º ano do Ensino Fundamental de São Mateus–ES, no decorrer de 6 aulas de 50 minutos, no período de 10 a 17 de novembro de 2023, em 6 etapas, na semana de comemorações da Consciência Negra na escola.

A abordagem metodológica foi qualitativa, pois de acordo com Araújo e Borba (2023, p. 25) “a pesquisa que utiliza abordagem qualitativa nos fornecem informações mais descritivas”.

A pesquisa foi do tipo exploratória, pois segundo Gil (2002, p. 41) ela busca “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”.

A coleta de dados ocorreu de forma informal e prática, à medida que os alunos participaram das atividades propostas, interagiram com o jogo, e enfrentaram situações-problema, envolvendo observações, reflexões e discussões em grupo.

A análise de dados ocorreu de forma que a avaliação realizada foi de maneira contínua e formativa, observando o desempenho dos alunos, suas estratégias, e promovendo discussões para compartilhar conclusões. A ênfase esteve na reflexão constante sobre o processo de aprendizagem durante o jogo Mancala.



A abordagem metodológica foi centrada na prática, explorando a experiência direta dos alunos com o jogo Mancala como uma ferramenta pedagógica, sem adotar formalmente métodos de pesquisa convencionais.

A Mancala envolve estratégia, antecipação das jogadas do oponente e tomada de decisões para maximizar o número de peças coletadas. Essas são regras básicas e a Mancala tem muitas variações, com diferentes números de buracos, regras específicas e estratégias. A versatilidade do jogo é parte do seu apelo e contribui para sua popularidade em várias culturas.

O jogo é composto pelos seguintes materiais: tabuleiro com duas fileiras de buracos (geralmente 6 buracos em cada fileira, mas o número pode variar) e peças (sementes, pedras, ou outras pequenas contas) - geralmente, 48 peças (Figura 1).

Figura 1: Tabuleiro de Mancala



Fonte: www.educlub.com.br.

A abordagem única do jogo em comparação com outras estratégias em sala de aula permite explorar diversas questões relevantes para a aprendizagem do aluno, abrangendo aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais. Como enfatizado por D'Ambrósio:

Uma das coisas mais notáveis com relação à atualização e ao aprimoramento de métodos é que não há uma receita. Tudo o que se passa na sala de aula vai depender dos alunos e do professor, seus conhecimentos matemáticos e, principalmente, do interesse do grupo. (D'Ambrósio, 2012, p. 98)

Recomendamos a introdução do Mancala aos alunos do 6º ano no início do ano letivo, uma sugestão fundamentada em nossa experiência docente. Nessa série, são apresentados conceitos relacionados à história dos sistemas

de numeração, ampliando e conferindo significado às operações, especialmente na identificação de padrões, sistemas de contagem e cálculos.

Descrevemos, de maneira geral, um projeto envolvendo o jogo Mancala, implementado em uma escola municipal do interior do Espírito Santo na cidade de São Mateus. A concepção inicial é de que os alunos se encontram em solo africano, no deserto, e estarão envolvidos na plantação em um oásis.

Na 1ª etapa, antes de iniciar o trabalho com o Mancala, é fundamental introduzir o jogo e discutir com os alunos suas origens e ampla utilização no continente africano, incluindo os diversos propósitos para os quais é empregado. Explorar a diáspora africana pode ser uma temática compartilhada com o professor de História. Seria ideal desenvolver um projeto que integre várias disciplinas, permitindo a abordagem da história e cultura africana em diferentes perspectivas. É relevante fornecer informações sobre a árvore do baobá e a prática de utilizar suas sementes no jogo, uma tradição em algumas localidades africanas.

Na 2ª etapa, apresentamos um breve vídeo disponível no YouTube intitulado "Como jogar Mancala"⁴.

Na 3ª etapa, destaca-se a importância da História da Matemática. Durante as aulas de Matemática, é possível explorar aspectos específicos da história da civilização egípcia, concentrando-se nos símbolos numéricos da escrita hieroglífica, nas operações possíveis com esse sistema de numeração e na apresentação do Papiro Rhind. Dado o entendimento prévio de alguns conceitos matemáticos básicos nessa faixa etária, o jogo Mancala pode ser introduzido logo após a explanação histórica sobre a numeração egípcia.

Na 4ª etapa, a proposta inclui a construção dos tabuleiros pelos próprios alunos, sendo esta uma das etapas do projeto. A criatividade na produção dos tabuleiros e a promoção do trabalho em equipe, facilitado pela cooperação entre os alunos, também são aspectos enfatizados no projeto.

As instruções para o jogo são delineadas da seguinte forma:

⁴ Disponível em: <https://youtu.be/L02PXXEhyjM?si=loirfx-3klj3WFMH>.



a) A partida inicia com cada participante da dupla sentado em frente ao tabuleiro, tendo à sua frente a fileira de cavidades correspondente e um oásis à direita.

b) Em seguida, solicita-se que um dos jogadores semeie 4 sementes em cada cavidade. A dupla estabelecerá uma regra para iniciar a jogada, permitindo assim o início da partida.

c) O primeiro jogador escolhe uma de suas cavidades, retira todas as sementes e as semeia no tabuleiro, cavidade por cavidade, no sentido anti-horário, até que todas as sementes retiradas da cavidade sejam distribuídas.

d) Ao passar por seu oásis, o jogador deve depositar uma semente ali, evitando depositar qualquer semente no oásis do adversário.

e) Se a última semente depositada pelo jogador for em seu próprio oásis, ele tem a chance de jogar novamente. Caso contrário, será a vez do outro jogador. Esse processo se repete até que uma das fileiras de cavidades esteja completamente vazia.

Regras especiais do Mancala:

a) Quando uma cavidade contém mais de doze sementes, o jogador deve dar uma volta completa no tabuleiro, pulando a cavidade de origem.

b) A captura de sementes ocorre quando a última cavidade semeadura pertence ao adversário.

c) A captura de sementes também acontece quando, ao semear na última cavidade adversária, estas tiverem duas ou três sementes somadas àquelas recém-depositadas. Essas sementes podem ser recolhidas para o oásis do jogador que realizou a semeadura.

d) Nenhum participante pode deixar a fileira adversária sem sementes. Se isso ocorrer, ele deve, em uma única semeadura, reposicionar sementes na posição do oponente.

e) A partida se encerra quando não é possível semear no campo adversário, permitindo a coleta de todas as sementes restantes no próprio campo. Alternativamente, encerra-se se a quantidade de sementes for reduzida a ponto de impossibilitar outra captura. Nesse caso, nenhum dos jogadores



pode recolher as sementes. O vencedor é quem tiver mais sementes em seu oásis.

O princípio motivador, que impulsiona o jogo, é a unidade que precisa ser estabelecida entre os jogadores, pois à medida que cada um faz sua "semeadura", a partilha e o recomeço estão sempre presentes. O processo de semeadura não se limita apenas às cavidades próprias, mas se estende às cavidades do tabuleiro do outro jogador.

A cada movimento, o ciclo se reinicia, já que nem sempre é possível ao jogador depositar alguma semente em seu "oásis". Diante do tabuleiro, os alunos percebem diversas possibilidades de realizar depósitos ou colheitas, comparam as semeaduras, analisam as estratégias do oponente e fazem inferências para aprimorar suas próprias jogadas.

Na 5ª etapa, os alunos enfrentam situações-problema inesperadas durante o jogo e buscam soluções. Todas as dimensões que podem ser desenvolvidas proporcionam uma problematização constante para o aluno, que, a cada jogada, precisa se questionar sobre a melhor estratégia, a melhor investida, como semear para acumular mais no oásis, que caminho seguir quando a coleta é insignificante e que mecanismo utilizar para completar o ciclo e produzir mais sementes.

O professor pode lançar essas perguntas em determinados momentos para que os alunos as respondam, sugerir discussões em grupo e, posteriormente, realizar uma socialização das conclusões. Pedir que os alunos registrem suas estratégias é uma abordagem eficaz para expressarem suas ideias e refletirem sobre elas.

Na 6ª etapa, quando os alunos estiverem familiarizados com os procedimentos, é possível incentivá-los a realizar pesquisas na web sobre diferentes formas de jogar o Mancala e compartilhar seus achados com os colegas. Caso não seja possível realizar essa pesquisa, o professor pode propor novas alternativas para o jogo, mostrando as diferentes abordagens em diversos países e grupos étnicos. Nesse estágio, os alunos têm a oportunidade de decidir como querem jogar, experimentando com quantidades diferentes de sementes e desenvolvendo novas estratégias para obter sucesso no jogo.



À medida que os alunos vivenciam situações semelhantes ou novas, criam estratégias-padrão e aprimoram seu raciocínio. Eles conseguem antecipar suas próprias jogadas e avaliar as jogadas do oponente:

... podemos dizer que a pesquisa é algo intrínseco à prática e que não há relevância em uma pesquisa desvinculada da prática. Pesquisa está ligada à investigação, a busca, a ideia é sempre mergulhar na busca dos porquês e dos comos, com foco em uma prática. (D'Ambrósio, 2012, p. 94).

Após a aplicação do projeto, notamos, com efeito, o Mancala mantém uma implicação contínua de pesquisa, uma vez que todos os elementos que guiam as sementeiras serão cruciais nos aspectos da colheita no oásis. Nesse intervalo, o aluno requer atenção em cada sementeira, concentração para não perder nenhum lance do outro jogador e a habilidade de tomar decisões acertadas sobre o melhor lançamento de suas sementes.

Resultados e discussões

Percebemos, que o jogo Mancala proporcionou atenção e possibilitou a construção de estratégias nos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, além de incorporar elementos da cultura africana ao cotidiano escolar.

Na implementação dos jogos africanos no ensino de matemática, é crucial a elaboração de atividades que estejam alinhadas aos objetivos da BNCC (2018), adaptando os conteúdos curriculares para uma aprendizagem mais contextualizada. Essas atividades devem proporcionar uma conexão significativa entre os jogos e os conceitos matemáticos, promovendo uma compreensão mais profunda e culturalmente enraizada.

Simultaneamente, a formação de professores desempenha um papel fundamental, capacitando-os a integrar os jogos africanos de maneira eficaz. Essa formação deve considerar as diretrizes da BNCC e incorporar a perspectiva de educadores como D'Ambrósio e Gerdes, proporcionando aos professores as habilidades necessárias para facilitar uma experiência de aprendizagem enriquecedora.

Contudo, a implementação enfrenta desafios significativos. A incorporação efetiva dos jogos africanos no contexto educacional requer a



superação de resistências, seja por falta de familiaridade ou tradicionalismo no método de ensino. É essencial integrar esses jogos de forma transversal ao currículo, garantindo que se tornem uma parte integral da experiência educacional.

Além disso, para garantir uma avaliação abrangente, é necessário desenvolver métodos que reconheçam não apenas o aprendizado dos conceitos matemáticos, mas também a compreensão cultural proporcionada pelos jogos. A avaliação contextualizada permitirá uma avaliação mais holística do impacto dos jogos africanos no desenvolvimento dos alunos.

Considerações finais

Ao utilizar o jogo Mancala nas aulas de matemática estamos unindo os princípios da BNCC, a visão de D'Ambrósio sobre a matemática na diversidade cultural e as contribuições de Gerdes aos jogos africanos e assim o ensino de matemática se transforma em uma experiência holística e culturalmente enriquecedora.

Um dos propósitos do artigo foi despertar o interesse e fomentar a discussão acerca dos elementos matemáticos presentes nas atividades culturais africanas e indígenas através do jogo Mancala.

Além disso, procuramos promover a valorização mútua entre estudantes de diversas origens culturais, contribuindo para a redução de sentimentos e preconceitos racistas, conforme as leis 9394/1996 e 10.639/2003.

Assim, buscamos aprimorar a reflexão sobre as atividades culturais africanas, visando compreender e aprender a metodologia de pesquisa dos aspectos matemáticos nele inseridos. Esse enfoque específico foi considerado com o intuito de explorar esses elementos na educação matemática.

A abordagem proposta não apenas atende às exigências curriculares, mas também promove uma compreensão mais profunda da matemática, conectando os alunos com a riquíssima herança cultural africana. Ao fazê-lo, não apenas estamos ensinando matemática, mas estamos cultivando uma apreciação pelo diversificado patrimônio cultural global.



Referências

BORGES, J. S.; PAIVA, J. R. de.; SILVA, E. A. da. Jogos Mancala: uma ferramenta no ensino de matemática. In: SIMPÓSIO DE MATEMÁTICA E MATEMÁTICA INDUSTRIAL, II, 2010. Catalão. **Anais...** Catalão: UFG, 2010, p. 51-57. Disponível em: https://simmi.catalao.ufg.br/up/631/0/anais_simmi_2010.pdf. Acesso em: 12 nov. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 10.639**, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília-DF, 09 jan. 2003. Seção 1, p. 1.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática**: da teoria à prática. 23. Ed. Campinas: Papirus, 2012.

D'AMBRÓSIO, U. **Da Realidade à ação**: reflexões sobre educação e matemática. 2. Ed. São Paulo: Summus. 2001.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**. 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica. 2002.

FRAGA, A.; SANTOS, M. T. Ouri, um Jogo Mancala. In: Matemática e Jogo na Educação e Matemática. **Educação e Matemática**, Lisboa, v. 3, n. 76, p. 9-11, jan./fev. 2004. Disponível em: <https://em.apm.pt/index.php/em/article/view/1261>. Acesso em: 12 nov. 2023.

GERDES, P. **Geometry from Africa**: Mathematical and educational explorations. Washington: Mathematical Association of America, 2004.

LIMA, H. P.; GNEKA, G.; LEMOS, M. **A semente que veio da África**. Brasília: Ministério da educação. 2005.

SILVA, J. N. Jogos Matemáticos. In: Matemática e Jogo na Educação e Matemática. **Educação e Matemática**, Porto, v. 2, n. 76, jan./fev. 2004. Disponível em: https://www.apm.pt/apm/revista/educ76/matematica_jogo.pdf. Acesso em: 12 nov. 2023.

Sobre a autora

Marinete Santana Wutke Welmer

marinete.santana@edu.ufes.br

Mestranda em Ensino na Educação Básica pelo Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) da CEUNES/UFES. Possui licenciatura em Matemática pela UFES, com especializações em Matemática, Suas Tecnologias e o Mundo do Trabalho e Educação Especial e Inclusiva.



Atuou como professora substituta de Matemática no IFES em 2020 e é servidora pública na Prefeitura Municipal de São Mateus desde 2001 em Designação Temporária.

