

MANCALA

Ensinando Matemática
de forma lúdica



Lidiane Da Costa Silva Marques

Mancala: Ensinando matemática de forma lúdica © 2025, Lidiane Costa da Silva Marques e Luciana Teles Moura Pirola.

Orientadora: Prof.^a Doutora Luciana Teles Moura Pirola

Curso: Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação

Instituição: Faculdade Vale do Cricaré

DOI: 10.29327/5600124

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M357m Marques, Lidiane Costa da Silva.
Mancala: Ensinando matemática de forma lúdica / Lidiane Costa da Silva Marques, Luciana Teles Moura Pirola.
Itapemirim, ES : Diálogo Comunicação e Marketing, 2025.
13 p. : il. foto. color. ; 29 cm.
ISBN 978-65-6013-138-5
1. Jogo educativo. 2. Matemática – Ensino. I. Pirola, Luciana Teles Moura. II. Título.

CDD – 371.397

SUMÁRIO

A proposta deste e-book está alinhada (BNCC).....	5
O Jogo Mancala e o étno calculo.....	5
Passo a passo do jogo Mancala.....	6
Atividades e sugestões pedagógicas.....	6
Relato de experiência– aula etnocalculo com o jogo mancala.....	8
Considerações finais.....	12
Referências.....;	13

Olá, queridos professores!

Temos uma novidade super especial para compartilhar com vocês: o material educativo "Mancala: ensinando Matemática de forma lúdica". Ele é fruto de uma dissertação de Mestrado Profissional e nasceu de uma pesquisa feita junto a colegas que atuam nos 3º anos do ensino fundamental de uma escola quilombola em Graúna, Itapemirim.

A ideia central é ensinar o passo a passo do jogo Mancala, mostrando como ele pode ser uma ponte para integrar conceitos matemáticos de um jeito divertido e interativo.

Sabemos que a Educação Matemática, hoje em dia, nos desafia a ir além do tradicional e a conversar com a rica diversidade cultural do nosso Brasil. É nesse cenário que o etnocálculo aparece como uma abordagem inovadora, que conecta a matemática às práticas culturais dos diferentes povos. É uma proposta que enriquece demais o aprendizado, tornando o conteúdo matemático mais inclusivo, significativo e contextualizado para os nossos alunos.

Este e-book te convida a embarcar numa divertida jornada matemática na escola quilombola de Graúna, usando o jogo tradicional Mancala como ponte entre saberes da cultura local e o aprender brincando. E acreditem: o Mancala é muito mais que um jogo! Ele é um instrumento potente de aprendizagem. Com ele, podemos trabalhar as quatro operações matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão), estimular o raciocínio lógico, promover a interação entre os alunos e, o mais importante, valorizar o conhecimento cultural da comunidade.

Como educadores e pesquisadores, vemos todos os dias o quanto é fundamental uma educação que enxergue e celebre a história e a cultura dos nossos alunos. O Mancala não é apenas um passatempo; ele carrega histórias e a sabedoria ancestral. Ao jogarem, os estudantes não só aprimoram suas habilidades matemáticas de um jeito lúdico, mas também resgatam a autoestima, fortalecem a identidade quilombola e percebem que fazem parte de uma história de resistência e sabedoria.

É uma Matemática que transcende os números, que valoriza a cultura e a diversidade, e que faz da escola um verdadeiro espaço de acolhimento. É, sem dúvida, um instrumento de luta por uma educação antirracista, inclusiva e profundamente humana!

Esperamos que este material seja muito útil em sua prática!

A PROPOSTA DESTE E-BOOK ESTÁ ALINHADA (BNCC) À BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC), ESPECIALMENTE COM AS HABILIDADES.

- **EF03MA03:** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais, com ou sem reagrupamento, utilizando estratégias diversas e registrando os procedimentos.
- **EF03MA06:** Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação e do sistema de numeração decimal para desenvolver estratégias de cálculo mental e escrito.
- **EF03MA07:** Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão, com números naturais, por meio de estratégias diversas, com e sem uso de tecnologias digitais.
- **EF03MA19:** Reconhecer e explorar regularidades em sequências numéricas e padrões, inclusive em jogos e atividades lúdicas.
- **EF03MA20:** Utilizar jogos e situações do cotidiano como estratégias para o desenvolvimento do cálculo mental e do raciocínio lógico.

JOGO MANCALA

Materiais:

Um tabuleiro de Mancala com duas fileiras de seis pequenas casas e dois celeiros(oásis) maiores nas extremidades(pode ser usada cx de ovos vazia). 48 sementes (ou pedrinhas). Inicialmente, coloque 4 sementes em cada uma das 12 casas pequenas. Os celeiros(oásis) começam vazios.

PASSO A PASSO DO JOGO

O Mancala é um jogo de estratégia para dois jogadores. O objetivo é coletar o maior número de sementes no seu próprio oasis (a casa maior na extremidade do tabuleiro à sua direita).

COMO JOGAR:

Passo 1: Preparando o Tabuleiro "O tabuleiro de Mancala no início do jogo. Cada jogador tem uma fileira de seis casas à sua frente e um oasis à sua direita."

Passo 2: Escolhendo uma Casa "Na sua vez, escolha uma das casas com sementes do seu lado do tabuleiro (a fileira mais próxima de você)."

Passo 3: Semeando as Sementes "Retire todas as sementes da casa escolhida e semeie-as, uma por vez, na próxima casa à direita, e continue no sentido anti-horário ao redor do tabuleiro."

Passo 4: Caindo no Seu Celeiro "Se a última semente que você semeou cair no seu próprio celeiro, você ganha outra jogada."

Passo 5: Capturando as Sementes do Oponente "Se a última semente que você semeou cair em uma casa vazia do seu lado e a casa diretamente oposta no lado do seu oponente tiver uma ou mais sementes, você captura todas as sementes da casa do oponente e a semente que você acabou de semear. Coloque todas essas sementes no seu celeiro."

Passo 6: Alternando as Jogadas "Se a sua última semente não cair no seu celeiro e você não capturar sementes, a vez passa para o seu oponente."

Passo 7: Continuando o Jogo "O jogo continua com os jogadores alternando as suas vezes, seguindo os mesmos passos."

Passo 8: Fim do Jogo "O jogo termina quando todas as seis casas de um dos jogadores ficam vazias. O jogador com as casas vazias pega todas as sementes restantes nas casas do oponente e as coloca no seu próprio celeiro."

Passo 9: Contando os Pontos "Cada jogador conta o número de sementes em seu celeiro."

Passo 10: Declarando o Vencedor "O jogador com o maior número de sementes no seu celeiro é o vencedor!"

ATIVIDADES PRÁTICAS COM O JOGO MANCALA:

Exploração Livre e Descoberta:

- **Objetivo:** Familiarizar os alunos com o jogo, suas regras básicas e a dinâmica de movimentação das sementes.
- **Descrição:** Permita que os alunos joguem livremente em duplas, explorando as diferentes possibilidades de jogadas sem uma instrução formal inicial. Incentive-os a observar os resultados de suas ações e a compartilhar suas descobertas sobre o funcionamento do jogo. Foco nas Operações Fundamentais:

Adição e Subtração:

- **Objetivo:** Praticar a adição ao contar o número total de sementes movidas e a subtração ao verificar quantas sementes restam em uma casa após a semeadura.
- **Atividade:** Peça aos alunos para registrarem cada movimento, anotando o número de sementes retiradas de uma casa e como elas foram distribuídas. Ao final de cada rodada, eles podem calcular o total de sementes que passaram pelo seu lado do tabuleiro.

Multiplicação:

- **Objetivo:** Introduzir a multiplicação através da contagem de grupos de sementes capturadas.
- **Atividade:** Quando um aluno realizar uma captura, peça para que ele represente a quantidade total de sementes capturadas como uma multiplicação (por exemplo, capturar 3 grupos de 2 sementes é $3 \times 2 = 6$).

Divisão:

- **Objetivo:** Explorar a ideia de divisão ao distribuir igualmente um número de sementes em diferentes casas.
- **Atividade:** Desafie os alunos a pensar em como distribuir um certo número de sementes igualmente entre algumas casas do tabuleiro antes de iniciar uma jogada. Embora a mecânica do jogo não envolva diretamente a divisão, a reflexão sobre a distribuição equitativa pode ser um ponto de partida.

VARIAÇÕES DO JOGO E DESAFIOS:

- **Objetivo:** Aprofundar a compreensão das regras e estimular o pensamento estratégico em diferentes contextos.
- **Atividade:** Apresente variações do jogo Mancala com diferentes números de casas ou sementes iniciais. Discuta como essas alterações impactam a dinâmica do jogo e as estratégias possíveis. Crie desafios específicos, como "ganhar o jogo em um número mínimo de jogadas" ou "capturar um número específico de sementes em uma única jogada". Sugestões para integrar o Mancala com Outros Conteúdos Matemáticos:
- **Sequências e Padrões: Conexão:** A semeadura das sementes segue uma sequência específica ao redor do tabuleiro, e a repetição de certas jogadas pode gerar padrões interessantes.
- **Atividade:** Peça aos alunos para observarem e descreverem as sequências de casas pelas quais as sementes passam em diferentes jogadas. Eles podem tentar identificar padrões nas jogadas que levam a capturas ou a rodadas extras.

NOÇÕES DE PROBABILIDADE:

- **Conexão:** A escolha de uma casa com um determinado número de sementes pode aumentar ou diminuir a probabilidade de cair no próprio celeiro ou de realizar uma captura.
- **Atividade:** Após várias partidas, discuta com os alunos quais casas inicialmente ofereciam maiores chances de sucesso. Introduza conceitos básicos de probabilidade, como "mais provável" e "menos provável", relacionando-os às decisões tomadas durante o jogo.

GEOMETRIA E ESPAÇO:

- **Conexão:** O tabuleiro (pode ser usada caixa de ovos vazias) de Mancala possui uma estrutura geométrica definida, e a movimentação das sementes envolve noções de direção e percurso.
- **Atividade:** Peça aos alunos para descreverem a forma do tabuleiro e a disposição das casas. Eles podem criar representações do tabuleiro utilizando diferentes materiais ou desenhá-lo, identificando linhas, colunas e a disposição espacial dos elementos do jogo.

ESTATÍSTICA E ANÁLISE DE DADOS:

- **Conexão:** Os resultados de várias partidas de Mancala podem ser coletados e analisados para identificar tendências e estratégias vencedoras.
- **Atividade:** Organize um campeonato de Mancala na turma e peça aos alunos para registrarem os resultados de cada partida. Eles podem criar tabelas e gráficos para visualizar os vencedores, as pontuações médias e outras informações relevantes, aplicando conceitos básicos de estatística.

CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E CULTURAL (ÉTNOCÁLCULO):

- **Conexão:** O Mancala é um jogo com raízes históricas e culturais profundas em diversas comunidades africanas e asiáticas.
- **Atividade:** Explore a origem e a história do jogo Mancala, conectando-o com as culturas onde ele é tradicionalmente jogado. Pesquise sobre os significados culturais do jogo e como ele se manifesta em diferentes comunidades, enriquecendo a compreensão do étnocálculo.

RELATO DE EXPERIÊNCIA – AULA DE ETNOCÁLCULO COM O JOGO MANCALA

Tive a oportunidade de realizar uma aula de etnocálculo com os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental I, utilizando o tradicional jogo africano Mancala como recurso pedagógico. A proposta teve como objetivo integrar conteúdos matemáticos à valorização da cultura africana, promovendo uma abordagem lúdica e intercultural da matemática. Desde o início da atividade, os alunos demonstraram grande interesse e entusiasmo ao conhecer o jogo. Apresentei brevemente a origem do Mancala, destacando seu valor histórico e cultural em diversos países africanos. Foi interessante observar a curiosidade das crianças ao perceberem que a matemática pode estar presente em diferentes manifestações culturais, muitas vezes distantes daquilo que é visto nos livros didáticos.

Durante a prática do jogo, os alunos participaram ativamente, mostrando-se bastante engajados. Eles interagiram entre si, formaram duplas, e, de forma espontânea, começaram criar testas estratégias para vencer o jogo, desenvolvendo raciocínio lógico, contagem, previsão de movimentos e tomada de decisões.

Muitos demonstraram capacidade de antecipar jogadas, o que evidencia um bom desenvolvimento do pensamento estratégico e matemático. Além dos aspectos matemáticos, a atividade também contribuiu para o trabalho com valores como o respeito às diferenças culturais e o trabalho em equipe.

Os alunos não apenas aprenderam fundamentos matemáticos, como contagem, agrupamento e análise de possibilidades, mas também compreenderam que jogos como o Mancala são parte importante da herança cultural africana e possuem grande riqueza histórica. Finalizei a aula com uma roda de conversa, onde os alunos puderam compartilhar o que aprenderam e como se sentiram durante a atividade. Foi unânime o sentimento de diversão, aprendizado e surpresa ao descobrir que estavam "fazendo matemática" de forma tão dinâmica. Essa experiência reforça a importância de propostas pedagógicas que integrem o conhecimento acadêmico às diferentes culturas, tornando o processo de aprendizagem mais significativo, contextualizado e prazeroso para os alunos.



Oi, turma! Hoje vamos aprender um jogo africano muito antigo chamado Mancala!

""Olha! Peguei 48 sementes e dividi igualmente em 12 casinhas. Coloquei 4 sementes em cada casinha!"



"Se eu colocar 4 sementes em cada uma das casinhas, vou ter 4 vezes 12. Isso dá 48 sementes no total."



"Cada jogador tem seis casinhas na frente e uma grande chamada 'oásis'. Vamos colocar quatro sementes em cada casinha."

Contagem, pensar em quantas sementes cabem em cada casinha, fazer estratégias, multiplicar, dividir... E o mais legal: vamos trabalhar em dupla e respeitar o tempo do outro."



"A professora, é tipo aprender brincando?"

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O e-book "Mancala: ensinando Matemática de forma lúdica" propõe o uso do jogo Mancala como ferramenta pedagógica para tornar o ensino da Matemática mais atrativo, significativo e inclusivo. Com uma abordagem lúdica e culturalmente contextualizada, busca desenvolver habilidades como raciocínio lógico, cálculo mental e resolução de problemas, além de promover a interação social e o respeito às diferenças. A proposta se alinha a metodologias ativas e valoriza saberes tradicionais, contribuindo para um aprendizado mais engajador e equitativo.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: um programa. Educação Matemática em Revista, Blumenau, n.1, p. 5-11, 1993. Disponível em: <http://www.ufrj.br/leptrans/arquivos/etnomatematica.pdf>. Acesso em: 08 set. 2024.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: <https://docs.academicoo.com/user/angel13/freire.pdf>. Acesso em: 08 set. 2024.

SANT'ANA, Vinícius Borovoy de; MENDONÇA, Roberta dos Santos. Os jogos como estratégia de ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Educação Pública. 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/42/os-jogos-como-estrategia-deensino-da-matematica-nos-anos-iniciais-do-ensino-fundamental>.

VALENÇA, Alexander Cavalcanti. Matemática, africanizada formação de professores na escola quilombola. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Pernambuco, Nazaré da Mata, 2018. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/51298/38493>. Acesso em: 29 jun. 2024.



Lidiane Costa Da Silva Marques

Graduação em pedagogia pela faculdade UNISA, segunda graduação em geografia pela faculdade FATEC, pós graduação lato sensu em educação infantil, letramento e alfabetização pela FACL, metodologia do ensino da história e geografia pela FATEC, gestão escolar e coordenação pedagógica pela UNIVITÓRIA. Mestrando em Ciências, tecnologia e educação pela faculdade UNIVC.



**Orientadora:
Luciana Teles Moura Pirola**

Doutora e Mestre em Psicologia pela UFES, especialização em Marketing Empresarial pelo Centro Superior de Ciências Sociais de Vila Velha e Educação Brasileira pela PUC-RS, Graduação em Comunicação Social pela UFES, Graduação em Letras UNIUBE

Curso: Mestrado Profissional Tecnologia e Ciência da Educação
Instituição: Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVIC)

