

MANCALA: JOGO, RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E EXPRESSÃO SOCIOCULTURAL AFRICANA

Mônica Menezes de Souza
Universidade Bandeirantes de São Paulo – UNIBAN
profmonicams@yahoo.com.br

Resumo:

Os mancalas são jogos de origem africana que refletem aspectos culturais relativos à solidariedade humana e harmonia com o ambiente. Existem muitas maneiras de jogá-los, mas usaremos as regras do Awalé. Esse jogo possibilita que o aluno trabalhe com conceitos matemáticos sem percebê-los (lateralidade, noções de quantidade e sequência, antecessor e sucessor), ou outros, que podem ser conduzidos pelo docente como no caso da coleta de dados, combinações, matrizes, probabilidade, etc. Também será realizada uma produção textual e o estudo sobre atividade interdisciplinar. Este minicurso é indicado ao público em geral e as atividades serão realizadas de maneira dinâmica e interdisciplinar.

Palavras-chave: mancala; Awalé; jogo; atividade interdisciplinar; interdisciplinaridade.

1. Introdução

1.1 A resolução de problemas e o jogo

A investigação da resolução de problemas teve início nos anos 60, sob a influência do pesquisador George Polya, cujo livro *A arte de resolver problemas*, publicado em 1945, ainda é referência para os estudiosos do tema.

Segundo Lester (apud DANTE, 2009, p. 12), os educadores matemáticos consideram o problema como uma situação que precisa ser resolvida, mas que não se sabe como fazê-lo de forma imediata. São objetivos da resolução de problemas: fazer o aluno pensar produtivamente; desenvolver o raciocínio do aluno; ensinar o aluno a enfrentar situações novas; dar ao aluno a oportunidade de se envolver com as aplicações da matemática; tornar as aulas de matemática mais interessantes e desafiadoras; equipar o aluno com estratégias para resolver problemas; dar uma base matemática às pessoas e liberar a criatividade do aluno (DANTE, 2009, p. 18).

Para estimular os estudantes a resolverem problemas, é preciso incentivar sua análise por meio da verbalização das ações, da discussão com os colegas, da verificação de diferentes estratégias, do estabelecimento e do teste de hipóteses (sem medo de errar). Após a compreensão do problema, pode-se buscar soluções, relendo-o, sublinhando a pergunta, verificando se há informações suficientes, listando as informações importantes e representando o problema por meio de gráficos e esquemas. A fim de chegar à solução do problema, é importante que se promova a troca de informações entre toda a turma e se façam perguntas que direcionem os estudantes para que todos cheguem à solução do problema proposto.

O jogo, de forma geral, possui um desafio a ser vencido, regras a serem seguidas, jogadores que lhe dão vida e incerteza quanto ao resultado, o que é o motivo para se continuar jogando (SOUZA, 2003, p. 32). Quando utilizados durante a aula com o objetivo de proporcionar o “agir, aprender, educar-se sem o saber através de exercícios que recreiam” (BROUGÈRE, 1998, p. 122), são chamados de jogos educativos. Esse tipo de jogo pode proporcionar a construção, o desenvolvimento ou a retenção de um conteúdo.

Todo jogo possui um problema, ou um desafio e o grande objetivo é levar o jogador a encontrar formas para solucioná-lo, por meio de diferentes possibilidades de jogadas e eliminando aquelas que prejudicam o alcance do resultado. A análise das jogadas favorece a compreensão do erro e a viabiliza à busca do acerto. Cada jogada suscita a troca de opiniões, ou melhor, em cada jogada, as capacidades cognitivas são mobilizadas e o jogador expõe tanto seus conhecimentos adquiridos quanto sua capacidade de criar novas estratégias (MUNIZ, 1999, p. 207). Pode-se dizer, então, que o jogo proporciona um trabalho intelectualmente ativo, além da socialização, da solidariedade e da afetividade.

Segundo Polya (2006, p. XIX), o processo para resolver um problema segue os seguintes passos: 1º é preciso compreender o problema; 2º é preciso criar um plano para a resolução do problema; 3º deve-se executar o plano e 4º deve-se examinar a solução obtida. Esses passos também podem ser seguidos durante um jogo, isto é, deve-se: 1º compreender o jogo; 2º é preciso criar um plano para realizar as jogadas; 3º executa-se o plano e, por fim, examina-se a solução obtida, ou seja, a estratégia escolhida permitiu ganhar ou perder o jogo.

1.2 Os mancala

Segundo Zaslavsky (2000, p. 32), mancala é uma palavra árabe que significa transferir. Esses jogos foram mundialmente difundidos pelos negros africanos escravizados e existem mais de 300 maneiras de se jogar conforme a região onde são jogados.

Dependendo da região, o jogo também muda de nome, por isso a palavra mancala é usada para indicar os jogos da família que têm características comuns:

joga-se numa série de buracos em linha; cada jogador possui uma série de buracos; o número de sementes é igual para ambos os jogadores; não se diz mover a peça e sim semear; para semear, todas as sementes de um buraco são apanhadas e vão se deixando cair uma a uma nos próximos buracos. (RIPOLL; CURTO, s/d).

Encontrou-se indicação para utilização desse jogo desde a educação infantil até o ensino superior. Ele possibilita o planejamento de ações, sequenciamento, manipulação de quantidades, ação exploratória, desenvolve o raciocínio lógico e também possibilita trabalhar com as operações de adição e subtração (RÊGO; RÊGO, 2000, p. 150).

1.3 Regras do jogo

Nessa oficina usaremos as regras do Awalé, escritas por Georges Gneka, em um encarte do livro *A semente que veio da África*, editado em 2005.

O objetivo do jogo é realizar uma grande colheita, logo, o jogador que colher mais sementes até o final da partida, ganha.

O jogador planta e colhe sementes. Ele deve calcular, pela quantidade de sementes de onde parte, onde vai cair e o quanto poderá colher do adversário, além de calcular para que suas covas (buracos) não fiquem com poucas sementes.

O campo ou tabuleiro é dividido em dois territórios, com seis buracos (covas) cada um. Cada cova receberá quatro sementes, dessa forma cada jogador possui um total de vinte e quatro sementes.

Os dois participantes combinam quem iniciará a partida. Quem começa, escolhe uma das covas de seu território e retira as quatro sementes para redistribuí-las nas covas à sua direita, assim, aquela cova ficará vazia e as quatro seguintes receberão uma semente a mais. O próximo jogador é o adversário que fará a mesma jogada, escolherá uma cova de seu território, distribuirá as sementes nas covas à sua direita, sem pular nenhuma cova.

As sementes se deslocam nos dois territórios e cada cova vai acumulando sementes que se somam às sementes iniciais. As covas com uma, duas ou três sementes correm o

risco. Se um jogador calcular bem, de forma que a última semente distribuída caia numa cova do adversário, que tenha essas quantidades de sementes, terá o direito de esvaziar a cova, recolhendo as sementes para si e tirando-as do jogo, isto se chama fazer a colheita.

Se a cova escolhida pelo jogador tiver mais de 11 sementes, ele depositará as sementes em sequência, uma em cada cova, o que fará com que ele dê uma volta completa no tabuleiro, passando pelos dois campos. Nesse caso, o jogador deverá pular a cova de partida, a qual ficará vazia.

Neste jogo não se deve deixar o adversário com fome, por isso o jogador deve distribuir suas sementes de maneira que o adversário receba sementes para continuar o jogo.

O jogo termina quando o número de sementes for tão pequeno que nenhum jogador consiga capturar a semente do outro. Ganha quem tiver retirado o maior número de sementes.

1.4 Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade segundo Trindade (2008, p. 82) é uma prática que

pressupõe uma desconstrução, uma ruptura com o tradicional e com o cotidiano tarefeiro escolar. O professor interdisciplinar percorre as regiões fronteiriças flexíveis onde o "eu" convive com o "outro" sem abrir mão de suas características, possibilitando a interdependência, o compartilhamento, o encontro, o diálogo e as transformações. Esse é o movimento da interdisciplinaridade caracterizada por atitudes ante o conhecimento.

Ao utilizar o mancala em sala de aula, é possível trabalhar de maneira interdisciplinar, pois o jogo possibilita a abordagem de vários conteúdos que se encontram juntos e misturados. Como é um jogo ancestral africano, pode-se pesquisar sua história; as regras são muitas, por isso, pode-se observar os seus estilos; no continente africano, cada região possui uma regra para o jogo, quais as diferenças existentes de região para região, qual a geografia de cada uma, que sementes são utilizadas no jogo, qual a vegetação, qual o sentido da troca, qual a produção local, etc. Esse é um jogo que pode suscitar um projeto para ser desenvolvido por toda a escola ou por um único professor.

O jogo mancala possibilita uma atitude interdisciplinar, “uma ‘nova’ atitude frente ao conhecimento, na busca do sentido do saber, procurando superar a insatisfação que a fragmentação cria. Ainda que seja uma busca utópica da totalidade, é o desejo de um ensino que considere a emoção tanto quanto a razão”. (ALVES, 2008, p. 100).

2. Justificativa

Este minicurso surgiu da necessidade de se buscar alternativas pedagógicas que promovam a relação atividade lúdica/resolução de problemas/interdisciplinaridade. Nesse jogo, essa relação, possibilita que o aluno trabalhe com conceitos matemáticos sem percebê-los (lateralidade, noções de quantidade e sequência, antecessor e sucessor), ou outros, que podem ser conduzidos pelo docente como no caso da coleta de dados, combinações, matrizes, probabilidade etc. Além disso, constitui-se num jogo de origem africana e pode ser trabalhado de maneira interdisciplinar buscando-se a valorização de seus aspectos sócio-culturais.

3. Objetivos

- Divulgar uma das regras do jogo africano mancala.
- Evidenciar a importância da utilização de atividades lúdicas no desenvolvimento de atitudes que favoreçam a resolução de problemas.
- Favorecer o desenvolvimento de estratégias pedagógicas, que auxiliem o educador no trato da temática das relações étnico-raciais em sala de aula, especificamente a cultura afro-brasileira.
- Possibilitar uma atitude interdisciplinar na sala de aula de matemática.

4. Público alvo

Este minicurso será oferecido ao público em geral.

5. Carga horária

A carga horária é de três horas e meia.

6. Metodologia

O minicurso acontecerá de forma prática e interdisciplinar, isto é, cada participante irá confeccionar, jogar o mancala e produzir um texto a partir das ideias suscitadas pelo jogo.

A oficina tem a capacidade de atender até 25 participantes.

Cronograma da oficina

ATIVIDADE	TEMPO
Dinâmica de apresentação dos participantes da oficina	10 min
Apresentação da oficina	10 min
Leitura compartilhada do texto: Plantar e colher com o AWALÉ	5 min
Comentários sobre o texto	20 min
Confeccionar o mancala	35 min
Leitura das regras do jogo e esclarecimentos	20 min
Jogar o mancala	50 min
Produção de texto: escrever sobre os aspectos/valores do jogo que podem ser encontrados na vida de cada um.	20 min
Leitura de alguns textos e comentários.	10 min
Leitura em grupo de alguns textos que abordam o tema Interdisciplinaridade.	5 min
Discussão sobre o tema Interdisciplinaridade a partir das leituras realizadas.	10 min
Fechamento das ideias levantadas na oficina.	5 min
Avaliação	10 min

7. Recursos

- Sala ventilada e ampla.
- Cinco mesas grandes que comportem cinco pessoas e vinte e cinco cadeiras.

8. Material

- Tabuleiro do jogo.

- Sementes para o jogo.
- Textos: Plantar e colher com o AWALÉ, regras do jogo e textos sobre Interdisciplinaridade.

- Cola brascoplast ou cola para E.V.A.
- Folha branca.
- Lápis ou caneta.

9. Avaliação

Será utilizado um formulário próprio para a avaliação, distribuído pela ministrante da oficina.

10. Referências

ALVES, Adriana. Interdisciplinaridade e matemática. In: FAZENDA, Ivani (Org.). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008.

BROUGÈRE, Gilles. *Jogo e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

DANTE, Luiz Roberto. *Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2009. 192p.

LIMA, Heloisa Pires; GNEKA, Georges; LEMOS, Mário. *A semente que veio da África*. São Paulo: Salamandra, 2005.

MUNIZ, Cristiano Alberto. *Jeux de société et activité mathématique chez l'enfant*. 1999. Tese (Doutorado em Sciences de l'Éducation) – Université Paris Nord, França, 1999.

RÊGO, Rogéria Gaudêncio; RÊGO, Rômulo Marinho. *Matematicativa*. João Pessoa: Universitária, 2000.

RIPOLL, Oriol; CURTO, Rosa Maria. *Jogos de todo o mundo*. São Paulo: Ciranda cultural, s/d.

SOUZA, Mônica Menezes. *O jogo e a aprendizagem matemática no ensino superior*. 2003. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

TRINDADE, Diamantino Fernandes. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as

ciências. In: FAZENDA, Ivani (Org.). *O que é interdisciplinaridade?* São Paulo: Cortez, 2008.

ZASLAVSKY, Claudia. *Jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro: diversão multicultural para idades de 8 a 12 anos.* Porto Alegre: Artmed, 2000.