



JOGO MANKALA COLHE TRÊS: um recurso didático para o ensino da matemática

Ana Quele Almeida¹

Regina de Lima Silva²

Cláudia Albuquerque³

RESUMO

O objetivo desta oficina é possibilitar aos professores que ensinam Matemática na Educação Básica e graduandos de licenciaturas em Matemática e Pedagogia, conhecerem aspectos teóricos e metodológicos sobre o uso de jogos matemáticos, como também confeccionar e vivenciarem o jogo Mankala Colhe Três, podendo este auxiliar em futuras práticas de ensino. A oficina compreenderá as seguintes etapas: apresentação de fundamentação teórica sobre o uso dos jogos como recurso didático nas aulas de Matemática; apresentação dos aspectos históricos, filosóficos, regras e finalidades educacionais do jogo, vivência do jogo Mankala Colhe Três, e, propostas de situações didáticas envolvendo o uso do mesmo. Esperamos contribuir para os processos de ensino e aprendizagem da matemática de forma significativa.

Palavras-chave: Jogo Mankala Colhe três. Recurso didático. Ensino da matemática.

1 INTRODUÇÃO

O ensino da matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental ainda apresenta muitos desafios a serem superados quanto ao olhar e ao desempenho dos estudantes em relação à matemática. São muitas as resistências e dificuldades observadas, o que torna necessário à prática pedagógica dos professores a utilização de metodologias e recursos didáticos que possam contribuir para uma aprendizagem mais satisfatória.

Neste sentido, visualizamos o uso de jogos como um meio para possibilitar uma participação mais atuante das crianças e adolescentes nas aulas de matemática e um modo de levar os professores a mobilizarem os conteúdos da disciplina de uma forma mais contextualizada e interessante para os seus alunos.

¹ Rede Municipal de Ensino de Ipojuca, quelemeister@gmail.com

² Rede Municipal de Ensino do Recife e do Cabo de Santo Agostinho, reginalima1517@gmail.com

³ Rede Municipal de Ensino do Recife, claudiadealbuquerque1@gmail.com





De acordo com Gitirana et al. (2013, p. 11) “Além das ideias matemáticas, o desenvolvimento de atitudes importantes para a aprendizagem da matemática pode ser propiciado ao se jogar [...] Os jogos favorecem o desenvolvimento da autonomia cognitiva e afetiva[...].”

No entanto, o trabalho com jogos no ensino da matemática não pode ocorrer de maneira que não contribua para a formalização de conceitos matemáticos ou apenas com um recurso para ser usado livremente pelas crianças sem objetivos determinados pelo professor. É preciso que os professores tenham clareza sobre o que pretendem e podem obter por meio do jogo a ser utilizado para não caírem no erro de fazer um mau uso de algo, que por falta de conhecimento, deixe de ser empregado ou mal aproveitado em suas práticas. Segundo Silva et al. (2016, p. 3)

para o uso de jogos no ambiente escolar os docentes precisam conhecer os recursos que irão aplicar em sua sala de aula, fazendo um estudo a priori dos mesmos, conhecendo as potencialidades didáticas, como também conhecer os conceitos implícitos e explícitos que podem ser desenvolvidos ao fazer uso desses recursos.

Neste trabalho, as reflexões aqui levantadas surgem da vivência da prática docente das autoras, por meio de observações, intervenções e avaliações cotidianas envolvendo a utilização de jogos nas aulas de matemática, com a finalidade de oferecer algumas alternativas para o ensino da matemática fazendo uso de jogos.

2 OS JOGOS COMO RECURSO DIDÁTICO NO PLANEJAMENTO DO PROFESSOR

Percebemos que muitas vezes as atividades com jogos na escola são utilizadas sem um planejamento pedagógico. Os jogos acabam sendo limitados ao lazer, numa prática descontextualizada e os estudantes vivenciam este momento sem compreenderem amplamente os conhecimentos que poderiam ser explorados com esta atividade. O planejamento e intervenção de um mediador são apontados por pesquisas (SMOLE ET AL., 2007; GOUVEIA, 2013; SILVA ET AL., 2016) como imprescindíveis para serem alcançados resultados satisfatórios, em habilidades matemáticas, ao se utilizarem jogos didáticos.

O professor poderia ter resultados mais satisfatórios ao trabalhar com jogos, a partir de um conhecimento prévio daqueles que deseja utilizar, realizando um planejamento criterioso, considerando que estes podem estimular o prazer em aprender Matemática ou muitas vezes, mesmo bem planejado, não atendem às características da





turma, sendo rapidamente utilizados pelos estudantes que logo perdem o interesse (SMOLE, 2007).

Smole et al. (2007) também apresenta aspectos considerados necessários para a organização e bons resultados na utilização de jogos nas aulas de Matemática, enfatizando que ao jogar, o estudante pode construir muitas relações, criar jogadas, analisar possibilidades, mas algumas vezes ele não tem consciência disso. Por isso a necessidade dos alunos terem um retorno pessoal de seu progresso, justamente para se promover uma nova fase de reflexão a partir de suas jogadas.

Um aspecto relevante nos estudos de Smole et al. (2007) diz respeito aos registros feitos pelos alunos, os quais podem ser utilizados como instrumentos de avaliação. Os registros realizados nos momentos de jogos são feitos com mais liberdade, sem a pressão do período de provas, permitindo que o professor possa identificar as dificuldades individuais e interferir com rapidez. O mais importante é provocar momentos de reflexão, observação e discussão durante os jogos, para que sejam percebidas por todas as estratégias utilizadas para neutralizar ou dificultar a jogada do colega, e claro, a estratégia para vencer.

Friedman (1996) apontou que o jogo introduz um canal comunicativo que permite o trabalho de conteúdos curriculares nas aulas de Matemática. De acordo com Skovsmose (2012), o ensino da Matemática ainda é distante da vida dos estudantes, uma vez que a Matemática escolar apresenta ênfase na apresentação de conteúdos negligenciando o aspecto comunicativo da e na sala de aula. Percebemos a expressão tradicional que tem predominado nas aulas de Matemática, priorizando fórmulas, algoritmos, entre outros procedimentos mecanizados, os quais poderiam provocar desde cedo o desinteresse dos alunos pela disciplina. Neste cenário, vislumbramos nos jogos uma estratégia relevante para o professor que ensina Matemática desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, mas que dependem de um conhecimento amplo do professor para que possa traçar o uso deste recurso com objetivos claros para alcançar resultados satisfatórios.

2.1 Os jogos africanos

Segundo Cortez e Cavalari (2010), o jogo é um fator importante para conhecermos os povos e seus costumes. Na educação, os jogos ultrapassam a linha do seu tempo e permeiam muitas gerações. Muitos jogos populares africanos apresentam elementos matemáticos que fazem parte da sua cultura como o cálculo mental e diferentes bases numéricas, entre eles destacamos os jogos de *Mancala*. Outros jogos são atrativos pelo





desenvolvimento de estratégias como o *Yoté* e o *Shisima*. Do nosso ponto de vista, os jogos transmitidos de geração em geração em diferentes regiões da África são estimulantes para o processo de ensino e o de aprendizagem na Matemática. O jogo de *Shisima*, por exemplo, é muito jogado no Quênia. *Shisima* significa “extensão de água”. É jogado com tampinhas de garrafa e seixos, com a mesma agilidade que as pulgas (*imbalavali*) representadas pelas peças, se movimentam nas águas. Também é desenhado no chão pelas crianças (ZASLAVSKY, 2000).

Os jogos de Mancala são muito populares no continente africano, tendo sido propagado em outras partes do mundo. Ainda existem regiões em que o caráter sagrado desse jogo não se perdeu no tempo (MACEDO, 2007). Padrón e Déniz (2011) pesquisadores do Clube da Matemática na Espanha, definem os jogos de Mancala como Juegos de Siembra (Jogos de sementeira) e Juegos de Conteo y Captura (Contagem e Captura). Estes jogos fazem parte da cultura de muitos povos e tribos antigas. Originalmente era utilizado por estes povos como rituais fúnebres, cerimônias de casamento e objeto de adivinhação de oráculos para prever sucesso nas caças ou batalhas. Atualmente joga-se mais por lazer, tornando-se o jogo principal de muitos países africanos. Pelos aspectos citados, tem grande significado social para estes povos.

Nessa oficina iremos explorar os aspectos teóricos e metodológicos do jogo Mankala Colhe Três. Esse jogo foi inspirado no jogo tradicional do Mankala versão Ouri. Escolhemos esse jogo pelo fato de ser adaptado com finalidades educacionais, possuindo regras e objetivos didáticos (ANDRADE ET AL., 2013).

2.2 Descrições do jogo Mankala Colhe Três

Materiais do jogo: Prato de papelão médio; caixa de pizza média; copo descartáveis; sementes, papel color set colorido; fita durex dupla face; tintas; pilotos coloridos.

Números de jogadores: Dois jogadores ou duas duplas.

Regras do jogo: O jogo é composto por um tabuleiro com cinco covas, com 25 sementes. O jogo inicia com cinco sementes em cada cova, os participantes decidem quem deverá começar e a sequência dos restantes dos jogadores. Em seguida, cada jogador escolhe uma cova e retira todas as sementes, divide a quantidade de sementes em partes iguais e redistribui as partes entre as covas seguintes, no sentido horário. Vence o jogo quem colher o maior número de sementes (ANDRADE ET AL., 2013).





Finalidades educacionais: Desenvolver estratégias de quantificar mentalmente; resolver problemas com situações mistas: aditivas e multiplicativas; dividir por cálculo mental; mapear as possibilidades; explorar as possibilidades de distribuição em partes iguais a partir das quantias existentes nas covas; reconhecer os divisores de um determinado número, identificar múltiplos de um número, reconhecer números primos e compostos (ANDRADE ET AL., 2013, p.29).

3 OBJETIVOS E ETAPAS DA OFICINA

O objetivo desta oficina é possibilitar aos professores que ensinam Matemática na Educação Básica e graduandos de licenciaturas em Matemática e Pedagogia, conhecerem aspectos teóricos e metodológicos do uso de jogos matemáticos, como também confeccionar e vivenciarem o jogo Mankala Colhe Três, contribuindo para futuras práticas de ensino.

A oficina compreenderá as seguintes etapas: apresentação de fundamentação teórica sobre o uso dos jogos como recurso didático nas aulas de Matemática; apresentação dos aspectos históricos, filosóficos, regras e finalidades educacionais dos jogos, vivência do jogo Mankala Colhe Três, e, propostas de situações didáticas envolvendo o uso do mesmo. Essa oficina terá duração de duas horas.

1ª Etapa:

De início faremos uma apresentação sobre os aspectos teóricos e metodológicos do uso de jogos como recurso para ensinar Matemática, além de seus elementos socioculturais, baseados em pesquisas de Macedo (2007), Smole (2007), Cortez e Cavalari e Silva et al (2016). Esta etapa será necessária para a discussão de elementos necessários para subsidiarem o planejamento do professor ao utilizar jogos em suas aulas de Matemática.

2ª Etapa:

No segundo momento, através de slides, apresentaremos os aspectos históricos, filosóficos, regras e finalidades educacionais do jogo Mankala Colhe Três. Para este momento vamos propor a confecção desse jogo, para o qual levaremos os materiais necessários. Disponibilizaremos materiais impressos do jogo proposto.

3ª Etapa:





Para esta última etapa apresentaremos situações-problemas envolvendo o jogo Mankala Colhe Três para serem resolvidas pelos participantes e, após este momento, discutiremos com os mesmos o planejamento de outras atividades que poderão contribuir para sua prática a partir dos conhecimentos apontados nas atividades vivenciadas.

4 REFERÊNCIAS

ANDRADE, J.; LEAL, Y.; MONTEIRO, A.; ANDRÉ, R.; MACLYNE, D.; TELES, R.; GITIRANA, V. Mankala Colhe Três. In GITIRANA, V.; TELES R.; BELLEMAIN, P.; CASTRO, A.; CAMPOS, I; LIMA, P.; BELLEMAIN, F. (Orgs.), *Jogos com sucata na Educação Matemática*. Projeto Rede. (pp. 25-38). Recife: Ed. Universitária da UFPE, (2013).

CORTEZ, Camila. CAVALARI, Nilton. **A importância do lúdico na educação infantil**. 2010. Caderno Multidisciplinar de Pós-Graduação da UCP, Pitanga, v.1, n.3, p. 139-148,189-219, mar. 2010.

FRIEDMANN, Adriana. **Brincar: crescer e aprender**. O resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996.

GOUVEIA. Carolina Augusta Assumpção. **O Laboratório dos jogos: metodologia e primeiros resultados**. XI ENEM, Curitiba, 2013. p.15.

GITIRANA, V.; TELES R.; BELLEMAIN, P.; CASTRO, A.; CAMPOS, I; LIMA, P.; BELLEMAIN, F. (Orgs.). **Jogos com sucata na Educação Matemática**. Projeto Rede. Recife: NEMAT: Ed. Universitária da UFPE, 2013.

MACEDO, Lino de. et al. **Aprendendo com jogos e Situações Problema**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.

PADRÓN, José A. Rupérez; DÉNIZ, Manuel G. **Juegos de siembra: juegos africanos com aplicacióndidáctica**. Revista de Didáctica de las Matemáticas, v. 77, p. 157-166, jul 2011.

SILVA, R.; AMORIM, N.; COUTO, C. Jogos pedagógicos no ensino da matemática: uma experiência vivenciada com alunos do ensino fundamental. In: **Anais do III Congresso Nacional de Educação**, Natal -RN, 2016.

SKOVSMOSE, Ole. **A aprendizagem Matemática em uma Posição de Fronteira: foregrounds e intencionalidade de estudantes de uma favela brasileira**. Bolema, Rio Claro: SP, v. 26, n. 42 A, p. 231-260, abr 2012.

SMOLE, Kátia S.; DINIZ, Maria I.; CÂNDIDO, Patrícia. **Cadernos do Mathema: Jogos de matemática de 1º a 5º ano**. Porto alegre: Artmed, 2007.

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

