



XV Encontro sobre Investigação na Escola

"15 anos de Investigação na Escola: Realidades, Contradições e Desafios"
6 e 7 de julho de 2018 | UFRGS - Porto Alegre-RS

O JOGO MANCALA COMO EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM CRIANÇAS NUMA COMUNIDADE QUILOMBOLA

Ernani Luiz Vittorazzi de Freitas (Ernanif@atceee.com.br)
Pedro Henrique Schuck Rambo (pedrohsrambo@gmail.com)
Leandra Anversa Fioreze (leandra.fioreze@gmail.com)

1. INTRODUÇÃO

Os autores do presente relato possuem interesse em pesquisas sobre a utilização de jogos no ensino da matemática, pois entendem e percebem, embasados em leituras (FIORENTINI e MIORIM, 1990; MOTA, 2009) e experiências de sala de aula que os desafios lógicos presentes em “jogos de raciocínio” contribuem para uma postura proativa do educando em relação ao estudo da matemática. Os autores integram um projeto que objetiva refletir sobre a ação pedagógica do Educador Matemático com vistas a construção de alternativas metodológicas para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Médio e Fundamental e um de seus subprojetos tem como ênfase verificar as contribuições de determinados jogos na construção do pensamento matemático.

Reconhecendo que existe uma realidade que desfavorece os coletivos marginalizados, em especial as comunidades negras, e a partir da disponibilidade de uma interação em um projeto de comunidade quilombola, o grupo de pesquisa elaborou um conjunto de jogos de raciocínio, com predominância de raiz africana, para crianças com idades entre 6 e 12 anos, explorando a perspectiva de uma atuação com referenciais da etnomatemática. Foram apresentados tabuleiros construídos pelo grupo e cartelas instrutivas, tendo as atividades se desenvolvido durante uma tarde. Este relato descreve algumas considerações significativas experimentadas pelos autores, especialmente sobre o engajamento dos alunos frente a uma proposta de alternativa.

2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para o desenvolvimento das atividades foram selecionados os seguintes jogos: Mancala, Moinhos, Yoté, Hex e Torre de Hanói. Importante destacar que os jogos Mancala e Yoté possuem raízes africanas, e expressam diversos elementos da cultura e da cosmovisão dos povos ancestrais da África (CASSUBOSKI, 2016, p. 29), enquanto que o Moinho, embora tenha origem supostamente na Europa, foi



XV Encontro sobre Investigação na Escola

"15 anos de Investigação na Escola: Realidades, Contradições e Desafios"
6 e 7 de julho de 2018 | UFRGS - Porto Alegre-RS

amplamente difundido no continente africano. Já o Hex é um jogo que explora as formas geométricas encontrado na dissertação de mestrado de Carrasco (1992), o qual entende-se interessante para o público infantil em razão de suas formas encaixantes, regulares, e coloridas.

A Comunidade Kilombola Ecológica Espiritual Morada da Paz localiza-se no município de Triunfo, e dentre as atividades conduzidas, organiza a Colônia de Férias Curumim Ô-madê e o Ipadê da Juventude, oferecendo a crianças e jovens um espaço de acolhimento, brincadeiras e jogos, valorizando o respeito à natureza e um jeito de ser e viver com simplicidade, alegria, harmonia e com troca de saberes e fazeres.¹

O grupo de pesquisa trabalhou com um conjunto de 10 crianças com idades entre 6 e 12 anos, num sábado à tarde. Por se tratar de uma atividade em comunidade quilombola, privilegiou-se o jogo Mancala, especialmente para fazer-se alusão aos saberes e fazeres da cultura africana.

Após uma apresentação individual dos membros do grupo e das crianças, contamos a origem do jogo Mancala e seu funcionamento. Estimulamos as crianças a formarem duplas e distribuimos os tabuleiros construídos com caixas de ovos e sementes de feijão e milho. Com a contribuição do grupo de pesquisa, eles foram entendendo como jogar e assumindo o comando das jogadas. Rapidamente iam criando estratégias, demonstrando interesse pelo jogo.

O tabuleiro de Mancala utilizado foi construído a partir de uma embalagem plástica de ovos porque contém exatamente seis "covas" alinhadas, onde foram distribuídas quatro sementes em cada uma delas. Em cada extremo longitudinal dessa embalagem se posiciona um copo plástico de café que se denomina "oásis", que é o local de acúmulo das sementes. A cada jogada, o jogador escolhe dentre as "covas" de seu lado do tabuleiro, uma na qual deve recolher todas as sementes e, seguindo o sentido anti-horário, depositar uma a uma cada semente nas "covas" adjacentes, percorrendo o lado adversário quando necessário. Sempre que passar pelo seu "oásis", deve deixar uma semente ali, mas nunca poderá passar pelo "oásis" adversário.

A versão de jogo Mancala que utilizamos estabelece que se efetue captura das sementes do adversário quando a última semente jogada é depositada em uma "cova" desocupada; quando isso acontece, as sementes da "cova" adversária adjacente são todas (inclusive a última depositada) recolhidas para o "oásis" do jogador. Vence o jogo aquele que tiver maior quantidade de sementes em seu oásis.

Observamos diversas conexões entre o jogo e o modo de vida ancestral dos povos africanos, especialmente na distribuição das sementes em cada jogada que reproduzem a semeadura dos alimentos, ação essencial para a sobrevivência dos povos agricultores do continente africano. O "oásis" por sua vez, conecta-se com aspectos da geografia da África saariana, em que a vida só é possível nas cercanias das fontes de água.

¹ <https://moradadapaz.wordpress.com/2017/01/14/colonia-de-ferias-e-ipade-da-juventude/>



XV Encontro sobre Investigação na Escola

"15 anos de Investigação na Escola: Realidades, Contradições e Desafios"
6 e 7 de julho de 2018 | UFRGS - Porto Alegre-RS

As ideias matemáticas presentes no jogo, além dos conceitos geométricos manifestados pelas formas do tabuleiro, são a ordenação, a contagem, as operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), a testagem das diferentes possibilidades, entre tantas outras. Também os jogadores se envolvem na resolução de problemas, no desenvolvimento do raciocínio lógico, na argumentação, na socialização, na colaboração, nas inferências (se ... então...), etc.

Após uma rodada inicial, algumas crianças continuaram no Mancala entusiasmados pela compreensão do jogo e pelo desenvolvimento de estratégias possíveis. Outras procuraram explorar os demais jogos. A Torre de Hanói e o tabuleiro com o jogo Hex foram bastante concorridos, mas a Mancala foi jogada durante quase toda a tarde.

Ao final da atividade as crianças juntaram-se ao grupo para as despedidas e fotos, quando foi possível perceber que a recepção inicialmente tímida e encabulada do início da tarde transformara-se em acalorados abraços e despedidas, demonstrando o alto valor da atividade como estratégia de engajamento e de captura do interesse das crianças por uma proposta educativa que aproxima a matemática à história, às artes e à ancestralidade africana.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

A utilização de jogos em sala de aula tem se mostrado como uma forma alternativa para que as aulas de matemática não se limitem a práticas estritamente expositivas e abstratas, de pouco interesse à maioria dos alunos (SANTANA, 2012; MACHADO, 2010). A diversidade de brincadeiras, desafios ou mesmo competições presentes em livros, revistas, páginas de internet, aplicativos em computadores e celulares dá bem um exemplo de como são buscadas formas de apresentar objetivos pedagógicos numa linguagem atrativa e eficaz.

A publicação Os Parâmetros Curriculares Nacionais – Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental – Matemática, (1998, p. 46) registra que os jogos constituem uma forma de proposição de problemas, apresentados de modo atrativo e que favorecem a criatividade na elaboração das estratégias de solução.

Segundo Callois, os jogos propiciam oportunidades de desenvolvimento valorosas, tornando o aprender mais agradável:

Jogos de força, de destreza, de cálculo são exercícios e diversão. Tornam o corpo mais vigoroso, mais dócil e mais resistente, a vista mais aguda, o tato mais sutil, o espírito mais metódico e mais engenhoso. Cada jogo reforça e estimula qualquer capacidade física ou intelectual. Através do prazer e da obstinação, torna fácil o que antes era difícil e extenuante. (CALLOIS, 1990, p. 15-16).



XV Encontro sobre Investigação na Escola

"15 anos de Investigação na Escola: Realidades, Contradições e Desafios"
6 e 7 de julho de 2018 | UFRGS - Porto Alegre-RS

Por outro lado, as sociedades dos países dominantes utilizam sua técnica, sua ciência e com isso sua matemática como instrumento de dominação a partir das quais apresentam uma postura de superioridade. Os conhecimentos ancestrais destes povos na arte, na medicina, na religião, além da matemática, são tidos como cultura popular, como mitologia, e, portanto, menosprezados e diminuídos, quando não rejeitados e esquecidos. Segundo D'Ambrósio (2005, p. 116), "Isto tem como efeito desencorajar, e mesmo eliminar, o povo como produtor e consumidor de cultura e mesmo como entidade cultural". Um povo sem história é como um indivíduo sem memória, sem referenciais, sem identidade. É um errante.

D'Ambrósio (2005) afirma que

na diversidade cultural reside o potencial criativo da humanidade" e que, ao longo da história, indivíduos, tribos, povos e sociedades têm desenvolvido formas de interpretar e compreender o mundo a fim de encontrar habilidades e técnicas (tikas) para explicar, entender, conhecer, fazer, aprender (máthema) o necessário para garantir sua sobrevivência e alcançar a transcendência de seu ambiente natural, social e cultural (etno).

Utilizando as raízes dessas palavras gregas (tikas, máthema, etno), ele cria a palavra que designa este programa, a etnomatemática.

Considerando que parcela expressiva da população brasileira considera-se negra, parda ou indígena, valorizar a história e cultura negra e indígena é reconhecer a ancestralidade étnica, racial e cultural do nosso povo. "Significa identificarmo-nos como negros e indígenas e, talvez assim, superarmos (ou revertermos) a situação de preconceito e desigualdade infringida historicamente a certos valores, saberes e modos de ser e viver no Brasil" (KAERCHER; FURTADO, 2014, p. 53).

Faz parte também da superação do racismo nos ambientes escolares pensar e refletir sobre o material pedagógico utilizado por nós docentes. O material e práticas escolhidas, além de carregar significado e motivação para o aprendizado, também deve ter justificativa histórica e ideológica coerente com o espaço onde está sendo utilizado. Dessa forma, ao planejar a prática no espaço educativo quilombola, optamos pela utilização de jogos pedagógicos, dando preferência para aqueles que possuíam origem africana, assim dialogando com a história e ancestralidade daqueles que fariam uso dos mesmos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez que não existem fórmulas ou métodos prontos e acabados para enfrentamento do problema do racismo e da desigualdade suportada pelos afrodescendentes, também compete aos professores o comprometimento com a busca de alternativas educacionais para superação desse problema.



XV Encontro sobre Investigação na Escola

"15 anos de Investigação na Escola: Realidades, Contradições e Desafios"
6 e 7 de julho de 2018 | UFRGS - Porto Alegre-RS

Tendo em vista o crescimento dos movimentos quilombolas e sua demanda pela valorização da cultura do povo negro, é preciso repensar os espaços escolares de modo a acabar com a hegemonia cultural neles criada, trazendo assim as contribuições históricas dos afrodescendentes para dentro destes espaços.

Verifica-se, portanto, como relevante incorporar na formação e no acervo dos professores de matemática, informações, ferramentas e reflexões que o habilitem na docência nestes territórios de comunidades negras, ou mesmo nas escolas de zonas urbanas onde predominem alunos afrodescendentes.

O jogo Mancala, assim como outros de origem africana, pode configurar-se numa alternativa viável de abordar elementos da cultura, história e valores originários daquele continente, produzindo sentimentos de valorização, de reconhecimento, de auto estima e do orgulho de reconhecer-se com identidade de ser afrodescendente.

5. REFERÊNCIAS (MAIÚSCULA, NEGRITO, FONTE: ARIAL, 12; ALINHADO À ESQUERDA, ESPAÇO SIMPLES, ANTES 12PT, DEPOIS 6PT)

CALLOIS, Roger. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Trad. José Garcez Palha. Lisboa: Cotovia, 1990. 228p.

CARRASCO, Lúcia Helena. **Jogo Versus Realidade Implicações na Educação Matemática**. 1992. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 1992.

CASSUBOSKI, Patricia Maria de Sousa. **Uma abordagem lúdica do tema transversal cultura africana no ensino de matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso. Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza. Foz do Iguaçu. 2016.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005

FIORENTINI, Dario. MIORIM, Maria Ângela. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da Matemática**. Boletim da SBEM-SP n. 7. 1990, disponível em <http://proftina.pbworks.com/f/Uma+reflex%C3%A3o+sobre+o+uso+de+materiais+concretos+e+jogos+no+Ensino+da+Matem%C3%A1tica.doc>.

MACHADO, José Eduardo Lopes. **Aprendendo matemática com jogos**. 53 pág. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2010.

MOTA, Paula Cristina Costa Leite de Moura, **Jogos No Ensino da Matemática**. Dissertação. Universidade Portucalense Infante Dom Henrique. Porto. 2009



XV Encontro sobre Investigação na Escola

"15 anos de Investigação na Escola: Realidades, Contradições e Desafios"
6 e 7 de julho de 2018 | UFRGS - Porto Alegre-RS

KAERCHER, Gládis S. FURTADO, Tanara F. (organizadoras). **Curso de aperfeiçoamento UNIAFRO: política de promoção de igualdade racial na escola**. 1. ed. Porto Alegre, 2014.

SANTANA, Onelcy Aparecida Tiburcio. **Usando jogos para ensinar matemática**. <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/905-4.pdf>, acessado em 14/04/2017, 14:30h.