

O JOGO AFRICANO SHISIMA NO ENSINO DE GEOMETRIA E GRANDEZAS E MEDIDAS NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Luiz Felipe Lima Barbosa ¹

INTRODUÇÃO

Em 2003 foi sancionada a lei 10.639/03 que torna obrigatório o Ensino de Histórias e Culturas Afro-Brasileiras no currículo escolar, preferencialmente nas disciplinas Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras (BRASIL, 2003). Desta forma, é obrigatória a inclusão dos saberes Afro-Brasileiros, também é responsabilidade do professor de matemática, podendo ser abordado através da etnomatemática.

A etnomatemática torna-se importante, pois proporciona a visão da matemática ser considerada derivada da cultura. Assim, a partir das necessidades de cada grupo social, as matemáticas vão sendo (re)criadas (Madruga, 2015). Desta forma, este pensamento trata-se da antítese da matemática única.

O Shisima trata-se de um jogo de tabuleiro de estratégia de alinhamento, tendo como objetivo o alinhamento das três peças de um dos participantes, semelhante ao famoso jogo da velha. Este jogo tem origem do continente africano, do país Quênia, cuja capital é Nairóbi.

Segundo Zaslavsky (2000), o nome Shisima se dá pelo fato de significar corpo d'água ou extensão d'água, já as suas peças são conhecidas por *Imbalavali*, que remete às pulgas d'água. Desta forma, o jogo é comparado com a velocidade das pulgas d'águas nas águas.

O seguinte trabalho trata-se de um relato de experiência da aplicação do referido jogo no processo de ensino e aprendizagem da matemática. Assim, objetiva apresentar a vivência do jogo Shisima no ensino da unidade temática Geometria e Grandezas e Medidas no 6º Ano do ensino Fundamental em uma escola municipal do Agreste de Pernambuco.

METODOLOGIA

Este resumo expandido trata-se de um relato de experiência da utilização do jogo africano Shisima como ferramenta do ensino de geometria. A experiência consiste na construção do tabuleiro do referido jogo e sua partida em sala de aula.

¹ Licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Pernambuco – IFPE e Membro do Grupo Aya-Sankofa de estudos decoloniais e Afrocentrado em Educação Matemática – UFPE/CAA, luizfelipelimabarbosa90@gmail.com;

Para isso, utilizou-se de duas horas/aulas, cada uma com um total de 50 minutos. Assim, durante a primeira aula foi possível trabalhar os aspectos históricos do jogo através de uma aula expositiva. Logo após, deu-se início à construção do tabuleiro e em seguida sua partida, que perdurou até o final da segunda aula.

Para a construção do tabuleiro, foram utilizados: folhas de papel A4, Lápis, régua e tampas de garrafas pet, que foram utilizados como peças do Shisima (*Imbalavali*). Desta forma, a realização desta atividade pode ser considerada acessível, por não conter nenhum material complexo.

A atividade ocorreu de maneira presencial após a flexibilização das ações de contenção do vírus covid-19. Assim, participaram 16 estudantes de uma turma do 6º Ano de uma Escola Municipal do Agreste pernambucano, sendo 07 do gênero masculino e 09 do feminino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro momento, através de uma aula expositiva, foram discutidos com a turma os aspectos históricos do Jogo Shisima, onde foi levantada a discussão dos conhecimentos matemáticos do continente africano, e as regras do jogo. O referido texto teve como embasamento o livro de Zaslavsky (2000) e o blog Matemática é fácil, do pesquisador Jefferson Santos (2016). Sendo assim, foi possível perceber a empolgação dos estudantes para a construção e partida.

No segundo momento, iniciamos a construção do tabuleiro do Jogo Shisima, utilizando a folha de papel A4, régua e lápis. O tabuleiro pode ser encontrado facilmente na internet para ser impresso, caso o(a) professor(a) optar. Porém, sua confecção pode ser bastante válida e pertinente ao ensino.

Sendo assim, foi necessário mediar à construção do tabuleiro junto aos estudantes, que seguiu os seguintes passos: 1) Traçar um segmento de reta medindo 20 cm na vertical; 2) Traçar um segmento de reta medindo 20 cm na horizontal no ponto médio do segmento realizado anteriormente; 3) Traçar uma bissetriz em cada ângulo medindo 10 cm (foi realizada através da régua, medindo a distância entre as pontas dos segmentos de retas e marcando o meio. E por fim, traçando a bissetriz); 4) Traçar segmentos de retas ligando as pontas dos segmentos já construídos, fechando assim o octógono.

Com o octógono construído, houve uma indagação se eles poderiam indicar quais retas seriam paralelas e perpendiculares, trabalhando assim a habilidade EF06MA22PE, sobre

“Utilizar instrumentos, como régua e esquadro, ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros” (PERNAMBUCO, 2018, p. 409).

Posteriormente, foi conversado com estudantes acerca do nome do polígono construído e o motivo de tal. Além disso, um dos estudantes falou que “ele é formado por oito triângulos”, desta forma o estudante conseguiu destacar uma relação existente entre o octógono e os triângulos.

Ademais, foi possível trabalhar a habilidade EF06MA18PE do currículo de Pernambuco (2018, p. 408), que consiste em “Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros, podendo utilizar materiais manipuláveis”.

Além disso, olhando para os triângulos, também foi possível classificá-los, trabalhando outra habilidade a EF06MA19PE referente a “Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos” (PERNAMBUCO, 2018, p. 408).

Em cada vértice foi construído circunferências, para se tornar as casas das peças. Para isso, foram utilizadas as próprias peças (tampas de garrafa pet), totalizando nove contando com o centro. Assim, também foi possível trabalhar a habilidade EF06MA25PE do currículo de Pernambuco (2018, p. 409) que diz respeito a “Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas”.

No terceiro momento, começamos a jogar o Shisima, mas apesar de ser um momento lúdico, o professor atuou como mediador durante as partidas, induzindo os estudantes a pensarem matematicamente durante a partida com perguntas como, por exemplo, qual o número mínimo de jogadas para alinhar as peças e ganhar o jogo.

Para Grando, (2015, p. 401) “O conceito matemático vai sendo explorado na ação do jogo e mediação do professor e dos colegas uma vez que não basta jogar simplesmente para construir as estratégias e determinar o conceito”. Desta forma, quando o assunto for jogos, o professor precisa atuar como mediador, pois o jogo pode deixar de ser uma atividade com fins educativa e se torna apenas uma brincadeira.

Portanto, é possível identificar a presença de habilidades pertinentes a duas unidades temáticas na construção do tabuleiro: Geometria e Grandezas e Medidas. Desta forma, é interessante que o professor estimule a sua construção em classe, pois além de lúdico é uma atividade que propicia o trabalho de varias habilidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante ao exposto, o jogo Shisima trata-se de uma boa oportunidade para trabalhar o ensino de Histórias e Culturas Afro-Brasileiras e os conteúdos ligados às Unidades Temáticas Geometria e Grandezas e Medidas pertinentes ao ensino de matemática. Desta forma, a matemática presente neste jogo, reforça o elo que esta área de conhecimento tem com a cultura africana.

Portanto, de maneira geral, a aplicação do jogo Shisima é pertinente ao ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental, sendo possível trabalhar várias habilidades e cumprir a Lei nº 10.639/03, corroborando com combate do racismo no ambiente escolar.

Palavras-chave: Shisima, Jogos Africanos, Ensino de Matemática, lei 10.639/03.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 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 União. Brasília, DF, 10 jan. 2003.

GRANDO, Regina Célia. Recursos didáticos na Educação Matemática: jogos e materiais manipulativos. **Revista eletrônica sala de aula em foco**, v. 5, n. 02, p. 393-416, 2015. Disponível em: <https://ojs2.ifes.edu.br/index.php/dect/article/view/504/323>. Acesso em: 13 abr. 2022.

MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. Lei 10.639/2003 inserida nas aulas de matemática: possibilidades de utilização do programa etnomatemática na educação básica. **Revista de Educação Dom Alberto**, v. 1, n. 7, p. 20-34, 2015.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco. **Currículo de Pernambuco: Ensino Fundamental**. Recife: SEE-PE, 2018. Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/17691/CURRICULO%20DE%20PERNAMBUCO%20-%20ENSINO%20FUNDAMENTAL.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2022.

SANTOS, Jefferson. A matemática no continente africano. **Blog Matemática é fácil**. 2016. Disponível em: <https://www.matematicaefacil.com.br/2016/07/matematica-continente-africano-osso-ishango.html>. Acesso em: 13 abr. 2022

ZASLAVSKY, C. **Jogos e Atividades Matemáticas do Mundo Inteiro**. Porto Alegre/RS: Artmed, 2000.