



# AFRICAMAT: REFLEXÕES INICIAIS ACERCA DOS JOGOS YOTÉ, SISHIMA E TSORO YEMATATU PARA O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO

Márcia Laiane Cerqueira Oliveira <sup>1</sup>

Rafael Florencio de Oliveira <sup>2</sup>

Jadiel Santos dos Reis <sup>3</sup>

Jáira de Souza Gomes Bispo <sup>4</sup>

## RESUMO

Qual a concepção que os estudantes apresentam acerca da disciplina Matemática? Esta pergunta, historicamente, seria respondida com os seguintes adjetivos: chata, enfadonha, difícil, complicada, entediante, dentre outros. Inferimos que estas respostas poderiam aparecer devido a metodologia utilizada pelo docente para ensinar os conteúdos matemáticos. Muitas vezes, a maneira tradicional e visão platônica da Matemática, valorizada somente a memorização e a repetição poderá ser um fator que afaste estes estudantes da Matemática, já que muitos podem não compreender a significação de muitos dos conceitos que são trabalhados pelo professor. Dentre as possibilidades de diversificar a aula de Matemática estão os jogos. Os jogos apresentam um potencial lúdico que poderá proporcionar a sala de aula como um espaço de construção e de investigação, além de contribuir para que os estudantes desenvolvam diversas habilidades, como por exemplo, o desenvolvimento do raciocínio lógico. Segundo Lara (2011), os jogos podem ser classificados em: jogos de construção, de treinamento, de aprofundamento e estratégicos. Para este trabalho, particularmente, focamos nos jogos estratégicos, no qual os alunos precisam criar hipóteses e desenvolver um pensamento sistêmico para pensar em múltiplas alternativas (LARA, 2011, p.24). Desta forma, objetivamos relatar a experiência de três licenciandos em Matemática da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus II, na cidade de Alagoinhas-Bahia na aplicação de uma oficina teórica com enfoque na formação do professor acerca dos jogos matemáticos na disciplina Tendências da Educação Matemática na modalidade remota devido a pandemia do Covid-19. Particularmente, para o desenvolvimento desta oficina preferimos abordar teoricamente acerca dos jogos, a cultura africana e os seguintes jogos africanos: Yoté, Sishima e Tsoro Yematatu. Posteriormente fizemos uma discussão sobre a temática pedindo que os mesmos elencassem os conteúdos presentes em cada um dos jogos, desde a construção até as jogadas. Mas por que abordar acerca da cultura e dos jogos africanos? Porque acreditamos na importância de se trabalhar com os conhecimentos advindos dos povos africanos que apresentam diversas contribuições em diversos espaços e áreas como a Matemática, que são marginalizados por uma priorização de uma visão eurocêntrica. Assim, teremos como aporte teórico autores como Lara (2011), Smole, Diniz e Cândido (2007), D'Ambrósio (2020) e Knijnik *et al* (2019), dentre outros. Além de abordarmos sobre a importância dos jogos para as aulas de Matemática, discutiremos sobre a Etnomatemática e a no que se refere ao do combate ao Racismo Estrutural. Posteriormente descreveremos e discutiremos acerca dos jogos africanos que foram citados e as potencialidades

<sup>1</sup> Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, [marciacerquiral@outlook.com](mailto:marciacerquiral@outlook.com);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, [mat.rflorencio@gmail.com](mailto:mat.rflorencio@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, [jadielreis73@gmail.com](mailto:jadielreis73@gmail.com);

<sup>4</sup> Professora orientadora: Mestra em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Universidade Federal da Bahia – UFBA – IF, [jairasouster@gmail.com](mailto:jairasouster@gmail.com).

para o desenvolvimento do raciocínio lógico. O jogo Yoté, é muito popular em toda a região oeste da África, sendo este importante para o estudante desenvolver seu raciocínio e sentido de observação. O objetivo deste jogo é capturar ou bloquear todas as peças do adversário. É um jogo de confronto estratégico para dois jogadores, onde usa-se um tabuleiro de 30 casas com 24 peças, 12 de cada cor ou tonalidade. Cada jogador escolhe uma cor e coloca sua reserva de peças fora do tabuleiro. Os jogadores determinam quem começa. Cada jogador, na sua vez, pode colocar uma peça em uma casa vazia da sua escolha, ou mover uma peça já colocada no tabuleiro. As peças se movimentam de uma casa em direção a uma casa vazia ao lado, no sentido horizontal ou vertical, mas nunca na diagonal. A captura ocorre quando uma peça pula por cima da peça do adversário, como no jogo de Damas. Além de retirar a peça capturada, o jogador retira mais uma peça do adversário de sua livre escolha. Assim, para cada captura, o jogador exclui um total de duas peças do adversário. A captura não é obrigatória. Caso um jogador sofra captura de uma peça e não possua outras sobre o tabuleiro, seu adversário não poderá reivindicar a outra peça a qual teria direito. Um jogador pode capturar várias peças do adversário com a mesma peça, até que não haja mais condições de pular. Durante a captura múltipla é obrigatório, depois de cada captura, retirar a segunda peça antes de prosseguir com outras capturas. É permitido retirar uma peça que lhe dê condição de continuar capturando outras peças. O jogo termina quando um dos jogadores ficar sem peças ou com as peças bloqueadas. Quando os jogadores concordam que não há mais nenhuma captura possível, vence aquele que capturou mais peças. Se ambos os jogadores ficarem com 3 ou menos peças no tabuleiro, e não seja mais possível efetuar capturas, o jogo termina empatado. O Sishima tem por objetivo formar uma linha reta com as três peças de cada jogador. Quem conseguir isso primeiro é o vencedor da partida. Jogado pelas crianças da Quênia, que significa “extensão de água” e as peças são chamadas de “pulgas d’água”. As crianças desenham o tabuleiro na areia e jogam com tampinhas de garrafa. O tabuleiro é um octógono em que cada vértice tem uma circunferência, bem como o centro deste polígono. Estas circunferências serão os espaços onde estão as peças circulares. Estes vértices estarão interligados para que as peças possam ser movimentadas. Para jogar o Sishima é preciso do tabuleiro e de três peças com cores diferentes para cada jogador. Primeiramente, coloca-se as peças no tabuleiro, três de cada lado. Um jogador, de cada vez, mexe uma de suas peças na linha, até o próximo ponto vazio, e seguem alternando-se. Não é permitido saltar por cima de outra peça. Cada jogador tenta colocar as suas três peças em linha reta. O primeiro que colocar as três peças em linha reta ganha o jogo. Se repetir o mesmo movimento três vezes, a partida termina empatada e começa um novo jogo. Os jogadores alternam a ordem de quem inicia o jogo. Semelhantemente com as movimentações do Sishima, o Tsoro Yematatu é oriundo precisamente do país Zimbábue. O nome do jogo significa-se “Jogo de pedras jogado com três” e também é jogado com o tabuleiro desenhado no chão de terra e com pedras. Apresenta o mesmo objetivo do Sishima, que é alinhar as três peças de cada jogador. E aquele que conseguir primeiro será o vencedor. Assim, se faz necessário além do tabuleiro, ter três peças com cores diferentes para cada jogador. As movimentações são idênticas aos do Sishima. Por fim, os colegas e a professora da turma pontuaram acerca desta importância dos jogos para a matemática e elencaram conceitos geométricos presentes na construção dos próprios tabuleiros, como linhas paralelas e verticais, os polígonos (triângulo e octógono), a circunferência e o desenvolvimento do raciocínio lógico. Portanto, acreditamos no quanto os jogos contribuem positivamente para a aprendizagem dos conceitos matemáticos, bem como na importância dos jogos africanos para o desenvolvimento de estratégias, observação e raciocínio lógico. Apresentar os Jogos Africanos para os alunos vai muito além do que levar um jogo para sala de aula. É oportunizar a discussão sobre a importância da valorização de diversas culturas e o combate ao Racismo Estrutural.

**Palavras-chave:** Matemática, Jogos Africanos, Raciocínio Lógico, Formação Docente, Etnomatemática.

## INTRODUÇÃO

O continente africano é composto por 54 países que juntos formam o terceiro continente com maior extensão territorial e o segundo no que se diz respeito a densidade populacional. Com suas dimensões, esta vasta região do planeta ainda sofre com questões políticas, sociais e econômicas, mas apesar de ser rico demograficamente seus povos ainda sofrem com questões desumanas como a questão da fome.

Apesar das inúmeras dificuldades enfrentadas, esses povos mostraram sua resistência no decorrer de sua história. Ao longo de séculos, os africanos foram vítimas dos povos brancos com a invasão de suas terras, o que gerou a colonização e escravidão. Tirados de suas terras em condições desumanas e levados para outras nações, foram forçados ao trabalho escravo sem nenhuma condição de vida, a base de açoites e restos. Apesar das tentativas cruéis de destruir esses povos, os mesmos ainda resistem, sobrevivem, lutam e carregam consigo suas culturas e conhecimentos.

Dentre a cultura africana, destacamos os seus jogos estratégicos, os quais muitos são jogados desenhando os tabuleiros na areia e utilizando pedras e tampas. Para além do entretenimento, estes jogos apresentam-se ligadas a questões sociais e políticas de determinados grupos. No que se diz respeito à educação, esses jogos são interessantes recursos para o desenvolvimento cognitivo do aluno, percepção e estimula o raciocínio lógico.

Para Lara (2011), por meio desse jogos

Podemos desenvolver no ensino da Matemática jogos desse tipo. Jogos que façam com que o aluno crie estratégias de ação para uma melhor atuação como jogador. Onde ele tenha que criar hipóteses e desenvolver um pensamento sistêmico podendo pensar múltiplas alternativas para resolver um determinado problema. (LARA, 2011, p. 24)

Desta forma, por meio de jogos estratégicos como é o caso dos Jogos Africanos, os alunos irão desenvolver estratégias de ações que oportuniza-os na melhoria sua percepção, desenvolvendo hipóteses e a sistematização de pensamentos.

Vale salientar, que estes jogos não devem lembrados e restritos somente ao mês de novembro do qual se é comemorado a consciência negra, eles devem ser utilizado no decorrer do ano mediante a necessidade apresentada por determinado grupo de indivíduos, seja para o estímulo cognitivo ou até mesmo para mostra que a África tem muito a nos mostra no que se diz respeito a Matemática, principalmente por ser um dos berços antigos da Matemática que estudamos e conhecemos hoje, além de valorizar o conhecimento e cultura destes povos e diminuir o racismo estrutural.

Assim, objetivamos relatar a experiência de três licenciandos em Matemática da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus II, na cidade de Alagoinhas-Bahia na

aplicação de uma oficina teórica com enfoque na formação do professor acerca dos jogos matemáticos na disciplina Tendências da Educação Matemática na modalidade remota devido a pandemia do Covid-19.

## IMPORTÂNCIA DOS JOGOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Os Jogos Matemáticos são importantes recursos para a aprendizagem da Matemática, por isso, vem sendo pauta de discursos por educadores e teóricos da Educação Matemática em congressos e nas crescentes feiras desenvolvas em topo o país. Assim este método de ensino, por meio de uma “brincadeira” faz com que os alunos tenham uma nova percepção desta área melhorando a qualidade da mesma e dado significado.

Para Vygotsky (1994),

A brincadeira tem um papel muito fundamental no desenvolvimento do próprio pensamento da criança. É por meio dela que a criança aprende a operar com o significado das coisas e dá um passo importante em direção ao pensamento conceitual que se baseia nos significados das coisas e não dos objetos. A criança não realiza a transformação de significados de uma hora pra outra. (VYGOTSKY, 1994, p 54)

Para o autor, é possível que mesmo brincado o aluno vai desenvolver um pensamento cognitivo e que esse pensamento não vai surgir de de uma hora para outra, pois a aprendizagem é um processo construído ao longo de seu desenvolvimento pessoal. Neste caso, quando o educador desenvolve um jogo para sua aula, o mesma é um importante mecanismo para tornar a aula lúdica e dinâmica. Assim,

A proposta de um jogo em sala de aula é muito importante para o desenvolvimento social, cognitivo, intelectual e emocional, pois existem alunos que se “fecham”, tem vergonha de perguntar sobre determinados conteúdos, determinados assuntos e de expressar suas dúvidas, onde a matemática se torna um problema para eles. (SANTANA et. al, 2015, p.05)

Desta maneira, além de nos desenvolvimentos sociais citados os jogos ajudam aqueles alunos não interagem bem em sala, seja por meio aluno/professor ou até aluno/aluno, tendo por consequência positiva tornar esse aluno em um agente ativo durante o processo de aprendizagem. Assim, o jogo torna a aula mais atrativa fazendo com que o aluno tenha interesse de aprender.

Pensado no que já foi citado sobre os Jogos Matemático, os mesmo não podem ser utilizado pelo professor para a distração ou para aquele dia onde o educador não quer aplicar suas aulas “tradicionais”, seja por cansaço ou questões pessoais. Desta forma, enfatizamos que quando este material é utilizado para estas finalidades que não seja para aprendizagem significativa, o mesmo está fadado a não permitir que seu aluno venha a desenvolver ações positivas por meio desta ferramenta didática.

Para Lara (2011), os jogos podem ser subdivididos em 4 tipos, são eles: jogos de construção, treinamento, aprofundamento e estratégico. Cada tipo de jogo tem uma finalidade e cabe ao educador escolher uma ou mais forma de se abordar os conteúdos do qual ele quer transpor em seu jogo/atividade, tornando sua atividade em um mecanismo para aprendizagem que gera investigações.

Desta forma, é importante que o educador tenha uma visão futurista do que é necessário para tornar o ensino de matemática mais atrativo, dinâmico e principalmente que tenha um sua relevância social explorada. Por isso, advogamos que os Jogos Matemáticos são importantes nesse contexto exploratório, não somente os jogos, mas também outros recursos que oportunizam essa extração de significados matemáticos pelos alunos.

### **ETNOMATEMÁTICA: VALORIZAÇÃO DA CULTURA E DAS MATEMÁTICAS**

Nas aulas de Matemática é importante que o professor valorize os conhecimentos prévios trazidos pelos estudantes, bem como as diversas formas de saberes de diversos grupos socioculturais. Aliado a isto, faz-se necessário que o mesmo trabalhe com diversos recursos metodológicos e que, na sua práxis, aborde os conteúdos de forma transdisciplinar, fazendo conexões com as diversas culturas e conhecimentos. Assim, destacamos a Etnomatemática, na qual, segundo D'Ambrósio (2020),

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. (D'AMBRÓSIO, 2020, p. 9)

Neste ínterim, percebemos que diversos grupos são capazes de produzir matemática e a partir desta percepção, a sala de aula deverá ser um espaço que proporcione aos estudantes vivenciarem, experienciarem e respeitarem estas matemáticas de forma a compreenderem as suas linguagens e conceitos, não priorizando apenas a Matemática ocidental. Para além disto,

Para a Etnomatemática, a cultura passa a ser compreendida não como algo pronto, fixo e homogêneo, mas como uma produção, tensa e instável. As práticas matemáticas são entendidas não como um conjunto de conhecimentos que seria transmitido como uma “bagagem”, mas que estão constantemente reatualizando-se e adquirindo novos significados, ou seja, são produtos e produtores da cultura. (KNIJNIK et al, 2019, p.26)

Desta forma, percebemos de acordo com as autoras que trabalhar na perspectiva da Etnomatemática é entender que a cultura se constrói e reconstrói adquirindo novos significados e a partir disto, defendemos a importância do professor apoderar-se deste

entendimento para aplicar na sua própria prática ao perceber que cada grupo, dentro de sua cultura, tem a sua própria maneira de matematizar as coisas.

Logo, a Matemática, como também parte de uma cultura, não poderá ser vista como algo pronto, fixo e homogêneo, já que segundo D'Ambrósio (2020, p.24), “a todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios a sua cultura” (D'AMBRÓSIO, 2020, p.24). Sendo assim, cabe então ao professor, compreender este processo e utilizar essa compreensão aliada ao processo de ensino e aprendizagem dos conceitos matemáticos.

Um dos interesses da Etnomatemática e que tem sido objeto de importantes pesquisas é relacionado à cultura africana, já que estes povos apresentam ricas contribuições para diversas áreas da sociedade, bem como vale ressaltar a sua contribuição na formação da sociedade brasileira. Esta valorização possibilita dar voz a pensamentos e ideias de importantes intelectuais negros, bem como a música, culinária, dança e as religiões de matrizes africanas.

Salientamos acerca da importância do professor trabalhar para além da aprendizagem de conteúdos específicos mas apontando acerca da valorização e respeito a essas culturas e histórias destes povos numa perspectiva crítica da realidade e de forma a combater qualquer tipo de racismo imposto. Segundo Almeida (2019, p.25), o “racismo é uma imoralidade e também um crime, que exige que aqueles que o praticam sejam devidamente responsabilizados” (ALMEIDA, 2019, p. 25). Portanto, é necessário trabalhar de forma que proporcionem discussões e instruções sobre esta temática de maneira a lutar e combater tais práticas na sociedade.

## **AFRICAMAT: DIALOGANDO SOBRE OS JOGOS AFRICANOS**

Especificamente, no mês de novembro, devido ao dia Nacional da Consciência Negra (20 de novembro), as instituições de ensino, em sua maioria, promovem momentos reflexivos acerca deste temática e os docentes são convidados a levarem para a sala de aula, atividades que promovam tais discussões ou uma que abordem os conteúdos de forma contextualizada de maneira transdisciplinaridade ou que haja uma ligação com a África.

A partir de nossas experiências no âmbito escolar, através de projetos como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID e o Programa de Residência Pedagógica - PRP constatamos que por muitos anos é proposto o trabalho com



Jogos Africanos nas aulas de Matemática, e muitas vezes é apenas o jogo pelo jogo, e suas potencialidades não são tão exploradas.

Pensando nesse viés, promovemos a Oficina “AFRICAMAT” visando à formação do professor de Matemática, pois advogamos pela importância que este futuro professor possa levar esta proposta de reflexão e valorização da cultura africana para a sala de aula de modo a potencializar o ensino de conteúdos matemáticos e o desenvolvimento do raciocínio lógico durante a sua prática e que não torne-se apenas um momento estanque voltado para o mês de novembro.

A oficina foi proposta pela professora Ma. Jaíra Bispo, no componente curricular Tendências em Educação Matemática do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia, campus II, na cidade de Alagoinhas-BA durante a modalidade remota devido a pandemia do Covid-19.

Inicialmente, fizemos a apresentação dos componentes da equipe salientando acerca dos nossos objetivos com aquela oficina. No decorrer da oficina, apresentamos alguns aspectos que julgamos fundamentais e necessários. Fizemos uma abordagem a respeito da importância dos jogos para a Matemática. Do qual,

Os jogos matemáticos desenvolvem o raciocínio lógico das crianças e suas habilidades; levam-nas a conceberem a matemática como uma disciplina prazerosa e proporcionam a criação de vínculos positivos na relação professor-aluno e aluno-aluno. Com os jogos matemáticos, os alunos podem encontrar equilíbrio entre o real e o imaginário e ampliarem seus conhecimentos e o raciocínio lógico-matemático. (MARQUES & SANTOS, 2013, p. 01)

Nesta senda, os jogos é um importante recursos para desenvolver no aluno habilidades que o torna agente ativo nas aulas. Com relação aos Jogos Africanos, o mesmo é imprescindível ser discutido nas aulas de Matemática, para aproximar os alunos a cultura africana, pois em nosso país há uma grande miscigenação com estes povos, oriundos do período colonial. Logo, trabalhar com esses recursos em sala é levar e relembrar um pouco do que foi extraído desses povos que ao longo dos anos veem sofrendo com a consequência da escravidão. Assim,

Com isso, os jogos e os materiais concretos quando bem planejados são interessantes recursos para tornar as aulas de matemática mais atrativa, levando ao educando uma aula significativa e que estimula seu raciocínio lógico, posteriormente fazendo com que o conteúdo abordado tenha relevância para os mesmos. Esses conteúdos devem ser articulados de maneira, que os alunos não reproduzam as dezenas de adjetivos negativos que são atribuídos à matemática e sim possam desenvolver por essa área um olhar positivo. (REIS; SALES; SANTOS, 2020, p. 04)

Também falamos a respeito da cultura africana e suas influências, enfatizando os Jogos Africanos, em uma abordagem mais ampla. É importante que se fale a respeito das diversas contribuições que os africanos trouxeram para nós, na moda, na nossa cultura, nas comidas, danças, religiosidade, entre outros aspectos. Mencionamos a respeito da importância da Lei 10.639/2003,

A Lei 10.639/2003 considera a importância do reconhecimento da história e cultura africana na área educacional, apresentando-se como ações afirmativas na tentativa de reparar acontecimentos históricos e buscando o combate ao racismo e à discriminação. (BRASIL, 2003, s.p.)

Lei que nos permite a levar para sala de aula discussões importantíssimas que contribuem para a nossa construção como indivíduos. Embora a princípio conseguimos estabelecer conexões com alguns componentes de ensino, a partir do momento em que a lei é proposta como uma contribuição de grande importância, podemos estabelecer a interdisciplinaridade e atribuir modelos significativos para ampliar as aulas de Matemática.

Ao analisar documentos educacionais e pretendendo observar como as relações entre cultura africana e Matemática podem ocorrer, vê-se, por exemplo, que, as Orientações e Ações para Educação das Relações Étnico-Raciais sugerem as disciplinas de artes e matemática na proposta de incorporar a história e a cultura negra em sala de aula, sendo que a matemática pode explorar aspectos da geometria presentes nas figuras e atuar na perspectiva do trabalho com as formas e as medidas. (BRASIL, 2006, p. 185)

Ao inserir os mais diversos elementos da cultura africana para a sala de aula e sistematizar conceitos matemáticos neles podemos trazer e explorar os mais diversos Jogos Africanos onde os mesmos tornam-se recursos didáticos para nosso processo de ensino e aprendizagem.

Já as propostas referentes à matriz africana dentro da Base Nacional Curricular Comum (BNCC) se limitam às áreas de Artes e Educação Física e levam em conta apenas o caráter lúdico e o desenvolvimento de capacidades nos alunos por meio da experimentação e do resgate. (BRASIL, 2017)

De acordo com o que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) podemos dizer que não só o amplia sua visão, mas também os professores criam novos modelos de sala de aula visando os mais diversos processos de raciocínio matemático a partir de um processo de resgate de uma cultura, a exemplo da Africana, tão influente e de grande importância no nosso reconhecimento como seres multiculturais.

Posteriormente nós apresentamos sucintamente sobre os tipos de jogos, trazendo uma abordagem de Lara (2011), em que a mesma classifica-os em quatro tipos: de construção, de treinamento, de aprofundamento e os estratégicos. Particularmente, salientamos acerca dos estratégicos, os quais podemos classificar os jogos africanos, já que através destes, os



estudantes poderão mobilizar estratégias e desenvolver o seu raciocínio lógico para solucionar o jogo.

Por fim, apresentamos três Jogos Africanos, do quais são jogos que tem como base mecanismos de estratégias que em alguns dos casos são passados de geração à geração em famílias africanas, do qual são até chamadas de heranças de família.

O primeiro jogo exposto foi o Yoté (Figura 01), o mesmo é um jogo de estratégia muito utilizado na região sudoeste do continente Africano, se concentrando no Senegal. Este jogo, é importante por desenvolver no jogador o sentido de observação e raciocínio lógico.

Figura 01: Jogo Yoté



Fonte: <https://edu-cacao.blogspot.com/2009/05/jogos-africanos-yote.html>

Este jogo é considerado pelo Comitê Internacional da UNICEF, como um dos melhores jogos da infância, pelo que já foi citado. O jogo consiste em um tabuleiro contendo 30 casas quadradas e 24 peças sendo estas 12 de cada cor, o seu objetivo é capturar ou bloquear todas as peças do adversário. Os jogadores determinam quem começa, cada jogador fica com uma tonalidade das peças e vão dispoendo ou movimentando uma peça por vez no tabuleiro.

Os movimentos das peças pode ser feito na horizontal e vertical, mas nunca na diagonal, as capturas das peças podem ser feitas quando a peça em movimento passa por cima da peça do adversário, neste momento ele captura a peça que foi pulada e mais um peça de sua escolha, da qual o mesmo irá capturar um total de duas peças, mas essa captura não é obrigada, caso durante a captura da peça extra o adversário o jogador não pode pegar uma peça que ainda não foi disposta no tabuleiro. Caso o jogador consiga fazer múltiplas capturas é obrigatório que ele retire ao menos uma peça extra do seu adversário as demais não são obrigatórias.

O jogo finaliza quando um dos jogadores consegue capturar todas as peças do adversário, ou quando concordam entre si que não é mais possível fazer capturas na partida ganhando o que fez mais capturas ou quando ambos tem a mesma quantidade de peças no tabuleiro e decidem ambos em parar a partida da qual finaliza empatada.

O segundo jogo apresentado na oficina foi o Sishima (figura 2). O Sishima é jogado por crianças da Quênia e segundo a língua tiriki, significa-se “extensão de água”. Por sua vez, devido a rapidez do jogo, as peças são chamadas de “pulgões d’águas” devido a rapidez que estes animais se movimentam na água, sendo difícil de acompanhá-las com os olhos. As crianças do Quênia desenham o tabuleiro na areia e jogam com tampinhas de garrafa.

Figura 02: Jogo Sishima



Fonte: <https://www.geledes.org.br/jogos-africanos-a-matematica-na-cultura-africana/>

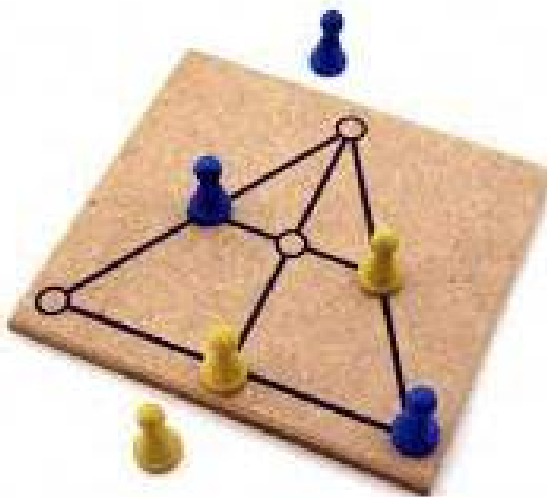
Com o objetivo de formar uma linha reta com as três peças de cada jogador, o Sishima é jogado com dois jogadores em que se faz necessário o tabuleiro e três peças com cores diferentes para cada jogador. Quem conseguir alinhar primeiro as suas três peças será o vencedor da partida.

Primeiramente, cada jogador deverá colocar as peças no tabuleiro, três de cada lado. Um jogador, de cada vez, mexe uma de suas peças na linha, até o próximo ponto vazio; seguem alternando-se. Não é permitido saltar por cima de outra peça. Cada jogador tenta colocar as suas três peças em linha reta. O primeiro a colocar as três peças em linha reta ganha o jogo. Se repetir o mesmo movimento três vezes, a partida termina empatada e começa um novo jogo. Os jogadores alternam a ordem de quem inicia o jogo.

Semelhantemente ao Sishima, o terceiro jogo apresentado foi o Tsoro – Yematatu (figura 3). Este jogo é oriundo do Zimbábue, um país do sul da África e seu nome significa

“Jogo de pedras jogado com três”. As crianças deste país jogam com pedras em tabuleiros desenhados no chão de terra. Seu objetivo, os materiais e a sua jogabilidade é parecida com o Sishima, mudando o formato do tabuleiro.

Figura 03: Tsoro - Yematatu



Fonte: <http://www.plmeduardo.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=173>

Após a explanação dos jogos supracitados durante a oficina, apresentamos vídeos que mostravam a jogabilidade de cada um deles e pedimos que os participantes anotassem de que forma trabalhar com estes jogos para além do desenvolvimento do raciocínio lógico. Ao final, no momento de discussão da oficina solicitamos que voluntariamente, estes pudessem comentar as suas percepções.

Em suma, muitos comentaram sobre a importância da valorização do conhecimento e da cultura africana, salientando acerca de se trabalhar esta temática em sala de aula aliado com os conteúdos matemáticos, como a própria construção do tabuleiro para além do desenvolvimento do raciocínio lógico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Acreditamos que a utilização de Jogos Matemáticos nas aulas de Matemática é um recurso metodológico importante pois para além de contribuir no ensino e na aprendizagem de conteúdos matemáticos possibilita que este estudante torne-se ativo na construção do seu conhecimento.

Dentre os tipos de Jogos Matemáticos, os estratégicos tornam-se aliados para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes. E assim, destacamos os africanos. Para além de trabalhar com os jogos africanos em sala de aula, advogamos sobre a importância da



valorização dos conhecimentos e da cultura destes povos de forma a partir de práticas que proporcionem o respeito a estes povos e que diminuam o racismo. Uma destas formas de se trabalhar na sala de aula é através da Etnomatemática.

Assim, faz-se necessário trabalhar com esta perspectiva na formação de professores, em que estes a partir de experiências poderão utilizar destes conhecimentos em sua futura práxis. Sendo assim, apresentamos a oficina intitulada “Africamat” numa disciplina da licenciatura de forma a proporcionar análises, reflexões e discussões sobre a cultura africana e os seus jogos. De forma geral, houve boa recepção dos participantes que alegaram ser importante esta temática para ser trabalhada nas aulas de Matemática. Portanto, acreditamos que mais práticas como estas sejam desenvolvidas em cursos de licenciatura para que exista esta valorização da cultura dos diversos grupos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo estrutural**. 2019. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/1154/o/Racismo\\_estrutural\\_%28Feminismo\\_Silvio\\_Luiz\\_de\\_Almeida.pdf?1599239696](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/1154/o/Racismo_estrutural_%28Feminismo_Silvio_Luiz_de_Almeida.pdf?1599239696). Acesso em: 08 out. 2021

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Elo entre as tradições a modernidade**. 6ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

KNIKNIK, Gelsa et al. **Etnomatemática em movimento**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

LARA, Isabel Cristina Machado de. **Jogando com a matemática**. São Paulo: Rêspel, 2011

RAMOS, Delânia Pereira; ALVES, Sônia Barbosa Brito; BARBOSA, Rovânia Gomes: **A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA POR MEIO DE JOGOS: Um artigo original**. Anais do 3º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsoma. 2020; 1308-1319

SANTANA, Maria Rosângela; SILVA, Braz Ribeiro; GUIMARÃES, M. I. P. A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DE JOGOS E BRINCADEIRAS. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Revista online, v. 1, n. 1, p. 1-11, jan./2015.

SMOLE, Kátia Smole, DINIZ, Maria Ignez, CÂNDIDO. **Jogos de Matemática de 6º a 9º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007. (Série Cadernos do Mathema-Ensino Fundamental)

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.