

JOGOS AFRICANOS: UMA FERRAMENTA PARA O PROFESSOR DE MATEMÁTICA.

Francisco Tomaz de Santana Neto ¹

Maria Nathália Barros de Souza ²

Alexsandro Coelho Alencar ³

RESUMO

Em quase todos os momentos do cotidiano, exercita-se os conhecimentos matemáticos, onde fazemos uso da matemática praticamente em todas as áreas do conhecimento, mas nem sempre é fácil mostrar aos alunos, aplicações que despertem seu interesse, sendo um desafio para o professor, pois exige esforços no sentido de manter a disciplina e a concentração dos estudantes. Pensando na possibilidade de se trabalhar jogos como um meio atrativo, motivador e desenvolver de forma lúdica o raciocínio lógico, o presente trabalho mostra uma proposta de ensino desenvolvidas com alunos da Escola de Ensino Médio Amália Xavier, no município de Juazeiro do Norte, Ceará, tendo como base a concepção da Etnomatemática, tida como uma proposta pedagógica que consegue distinguir as diversas maneiras de se produzir matemática em diferentes grupos culturais e sociais, abordando uma perspectiva abrangente e interdisciplinar, que busca mostrar diferentes rumos para concretização de um ensino da matemática mais eficaz. Destacando a aplicação de jogos africanos, tais como a Mancala, Shisima e o Yoté no desenvolvimento e interação dos conceitos matemáticos e histórico-culturais. Esta abordagem, buscou mostrar aspectos históricos dos jogos africanos para evidenciar sua utilização no âmbito da Educação Matemática e das relações étnico-raciais no estabelecimento de ensino para a construção de uma sociedade multicultural.

Palavras-chave: História e cultura africanas, ensino e aprendizagem, etnomatemática, prática de ensino.

INTRODUÇÃO

No final da década de 1950 se discutia em vários países o Movimento da Matemática Moderna. Esse movimento defendia que o ensino de matemática deveria ser pautado no rigor e formalismo matemático desde as séries iniciais, dando ênfase à dureza das construções matemática formais em detrimento do apelo à intuição, ao concreto e ao informal. Além disso, de acordo com Alves e Silveira (2016), a proposta do Movimento da Matemática Moderna,

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional do Cariri- URCA, santanatomaz3@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional do Cariri - URCA, natybarros123@hotmail.com;

³ Professor do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional do Cariri - URCA, allexcoelhoalencar@gmail.com;

com base na aproximação dos estudos do grupo Bourbaki aos estudos da psicologia, era um meio para convencer a maioria dos professores de que havia uma necessidade de superação dos problemas enfrentados no ensino de matemática. Mas, embora esse movimento tenha começado a dar sinais de fracasso em meados dos anos de 1970, foi exatamente nessa década que a tendência repercutiu no Brasil e influenciou mudanças curriculares que perduraram por quase três décadas, de forma que hoje ainda há resquícios dessas mudanças. Em geral, temos em nossos currículos uma matemática eurocêntrica, tradicional, cujos problemas são em grande parte provenientes de uma visão interna da matemática, que envolve, por exemplo, fórmulas para decorar e demonstrações. Dessa maneira o aluno tem uma matemática que leva em consideração apenas as relações internas, o que pode levá-lo a questionar o seu uso, por não ter relação com o mundo concreto, fato que pode ser herança do Movimento da Matemática Moderna e de um círculo vicioso do ensino tradicional, que usa predominantemente o método expositivo e legitima o professor como autoridade perante o aluno, sendo aquele o detentor do saber e este um mero receptor.

Na contramão desse pensamento, compreendemos o professor como aquele que tem um papel fundamental na mudança e na inovação dos processos de ensino e aprendizagem, sendo visto não como autoridade detentora do saber, mas como alguém que dada a sua formação e sua experiência na docência, cumpre o papel de mediador entre o conhecimento escolar e o aluno, fazendo com que ele, o aluno, seja o protagonista no seu processo de aprendizagem, cabendo ao professor o papel de estimular esse protagonismo e orientar, quando necessário, a compreensão de conceitos matemáticos ainda não elaborados pelo estudante. É inegável diante de tantas tarefas a cumprir, das exigências burocráticas e curriculares e da contínua desvalorização da profissão, que atualmente o professor encontra mais dificuldades em trabalhar a matemática com os alunos para que ele aprenda de forma satisfatória e compreensiva.

A conduta do professor que se dedica ao ensino da matemática é despertar nos alunos o prazer da ludicidade no ensino e aprendizagem, estimulando a aplicação dos conceitos matemáticos em sala de aula, fazendo uso das diversas possibilidades de metodologias e tendências estudadas nos campos da Pedagogia, da Psicologia e da Educação Matemática, tendências essas que combinadas com uma boa formação específica podem facilitar o trabalho do professor.

Dentre tantas as abordagens dentro do ensino e aprendizagem de matemática, sabemos que o jogo é uma importante ferramenta para o ensino dessa disciplina, pois estabelece no aluno

a compreensão dos conteúdos de maneira mais divertida, chamando sua atenção, despertando o interesse, motivação e conhecimento lógico, levando-os a conceber a matemática como uma disciplina prazerosa e estimulando a criação de vínculos satisfatórios na relação aluno e professor. Nos últimos anos os jogos têm se tornado alvo de inúmeras pesquisas e têm entrado nas práticas dos professores em sala de aula, como forma de estimular a passagem do raciocínio concreto ao abstrato, numa tendência fortemente fundamentada em teorias psicológicas cognitivistas, cuja abordagem difere muito do Movimento da Matemática Moderna, que apostava primordialmente no aspecto formal e abstrato. “O ensino da matemática por meio de jogos, portanto, pode transformar as atividades matemáticas que, às vezes, são geradoras de sofrimento para muitos educandos em fonte de satisfação, motivação e interação social” (MARQUES et. al., 2013). Vale ressaltar que mesmo apresentando condições favoráveis ao estímulo do gosto pela matemática, o uso de jogos deve estar pautado em um planejamento estratégico do professor, na busca pela elaboração dos conceitos matemáticos que se deseja fortalecer no aluno, não sendo apenas um mero “brincar por brincar”, mas um brincar direcionado em função desse planejamento que se espera do professor, numa perspectiva de que os jogos sejam um caminho na elaboração do conhecimento matemático, partindo do concreto para o abstrato.

A nossa pesquisa buscou, portanto, mostrar a importância de jogos no ensino de matemática, e mais do que isso, de um tipo específico de jogos: os africanos. Com isso, objetivamos além de desenvolver os conceitos matemáticos esperados para aqueles jogos, trazer para os alunos elementos da cultura africana, num processo interdisciplinar, mostrando que populações que viveram fora do eixo eurocêntrico desenvolveram conceitos matemáticos desde os mais simples até alguns mais abstratos, passando por simetria, operações com números, geometria, raciocínio lógico e combinatório, potências etc. Desse modo, a cultura africana diante da sua rica história proporcionou aos alunos um novo olhar da matemática, abordando metodologias para conteúdos básicos, que permitiram ao aluno um papel desafiador e ao mesmo tempo simples, pois ele poderá compreender tanto os conceitos matemáticos quanto o contexto histórico desses povos. O trabalho com elementos da história e da cultura africanas dentro do contexto escolar encontra embasamento tanto em pesquisas no âmbito acadêmico quanto em legislações educacionais brasileiras, como, por exemplo, a Lei 11.645/08 de 10 de Março de 2008, que altera a LDB 9.394/96 modificada pela Lei 10.639/03, que diz:

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.

§ 1o O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil. (BRASIL, 2008, p. 01).

Também na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) encontramos orientações para abordagem da história e da cultura africanas, dentre outros, como temas transversais, conforme se segue:

[...] cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: [...] educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena (Leis nº 10.639/2003 e 11.645/2008, Parecer CNE/CP nº 3/2004 e Resolução CNE/CP nº 1/2004) [...] (BRASIL, 2018, p. 18).

Então pensando na necessidade de estabelecer metodologias que facilitem a interação aluno e professor, e na importância da aplicação da história africana em sala de aula, o trabalho com jogos africanos é importante para o processo cultural dos alunos, enriquecendo o seu conhecimento acerca dos costumes africanos, para o desenvolvimento do seu conhecimento matemático, pois é evidente que a matemática é uma disciplina universal, sendo interessante para os alunos observar através dos jogos a matemática presente dos povos africanos.

A utilização de jogos africanos, tais como a Mancala, Shisima e Yoté, trazem elementos da cultura africana que podem ser explorados e trabalhado com os alunos, enfatizando a Lei 10.639/03 e a Base Nacional Comum Curricular, que trata da obrigatoriedade do ensino da história da cultura afro-brasileira. “Ao estudar esses conteúdos, é possível conhecer a contribuição do negro para nossa cultura, desconstruir noções de hierarquia racial e estabelecer reações mais saudáveis, necessárias nas escolas” (CAMILO, 2014, p.29).

Buscamos, então, mostrar a importância dos jogos africanos em sala de aula e de forma que ajude o professor de matemática trabalhar a interdisciplinaridade, contribuindo para o desenvolvimento do aluno, enriquecendo seu senso crítico, raciocínio lógico e motivando o mesmo para o pensamento matemático. Evidenciando que a matemática possui raízes culturais em diferentes etnias, e que os jogos africanos é uma ferramenta importante para o desenvolvimento lógico-matemático dos alunos, que abordados de forma lúdica e divertida torna agradável o contato com a Matemática.

A matemática escolar é ainda temida pelos estudantes. Percebe-se que é necessário buscar novas maneiras que auxiliem o professor na sala de aula, ajudando na compreensão do

aluno, com formas de abordar a matemática utilizando a realidade social e histórica, despertando a criatividade e atenção pela matemática, além da utilização de atividades lúdicas, como jogos ou até mesmo o uso das tecnologias. Portanto, é sabido que eles têm a possibilidade de trabalhar a matemática de forma que provoque a atenção do aluno, pois o jogo estabelece um certo grau de aprendizagem mais significativo, aguçando o interesse pela disciplina. A utilização de jogos também faz com que as aulas sejam motivadoras, além de desenvolver de forma lúdica o raciocínio lógico tão presente na matemática.

Acredita-se que a matemática está presente na realidade de cada pessoa, porém utilizada de maneiras diferentes, de modo que o meio no qual estes indivíduos estão inseridos atua em seu uso através de determinadas situações. Existe a possibilidade e a influência de se trabalhar a matemática em um contexto geral, junto com a interferência do ambiente social e cultural e sabe-se que a matemática está presente em toda a sociedade, em todos os lugares e em todas as culturas de maneira distinta. Então, para ampliar a questão da realidade, é necessário que o professor ultrapasse a noção da matemática apenas como uma maneira de resolver questões de ordem interna, mas procurar outras maneiras de se trabalhar a matemática de acordo com o ambiente social, histórico e cultural.

Historicamente, na década de 1970 surgiu a Etnomatemática, que se iniciou da tese que diferentes culturas produzem diferentes matemáticas e tem como base as críticas sociais sobre o ensino tradicional da matemática. Etimologicamente, segundo D'Ambrósio, a palavra Etnomatemática quer dizer “arte ou técnica (techné = tica) de explicar, entender, de se desempenhar na realidade (matema), dentro de um contexto cultural próprio (etno)” (D'Ambrósio, 1993, p. 9). A Etnomatemática defende que a matemática deve ser ensinada e entendida dentro de um contexto cultural próprio, a mesma também proporciona uma visão mais ampla da matemática e amplia desenvolvimento da história humana, isso significa que ela pode ser abordada pelo professor de modo interdisciplinar, o que dá vazão à intuição e ao uso de abordagens lúdicas através de jogos, história, tecnologias digitais, dentre outros, diferentemente da abordagem puramente formal do Movimento da Matemática Moderna.

O estudo da matemática através da cultura africana, nos remete à importância de reconhecer as diferentes culturas que estabelecem o conhecimento matemático, em que as ações pedagógicas devem ser construídas dentro do contexto cultural do aluno, onde na verdade a matemática está presente na realidade de cada indivíduo, de cada sociedade. Assim, o pesquisador Ubiratan D'Ambrósio afirma que “o conceito de conhecimento e as práticas associadas a ele de uma cultura são determinantes para a identidade nacional e, portanto, o

encontro com outras culturas pode levar ao questionamento da própria identidade de uma nação” (D’Ambrósio, 2005, p. 113).

A presença de situações-problemas pode ser observada em várias áreas do conhecimento, pois em todo instante o ser humano lida com isso, mesmo que ele não perceba. Então, ela abrange várias esferas, e os jogos africanos vem como uma ferramenta multidisciplinar, que poderá ser abordado não só nas aulas de matemática, mas em outras disciplinas, de forma que o aluno compreenda o contexto histórico desses povos e a relação da cultura africana com o Brasil.

METODOLOGIA

O presente trabalho se constituiu como uma das atividades da disciplina de Prática de Ensino III, do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional do Cariri (Urca), durante o semestre letivo 2018.2, que ocorreu nos primeiros meses do ano de 2019. Teve como base um estudo teórico sobre a origem dos jogos africanos e a concepção da matemática na sociedade africana, buscando relacionar a sua aplicação como um meio facilitador para o professor.

Posteriormente, foi feita a aplicação dos jogos Yoté, Shisima e Mancala, na Escola de Ensino Médio Amália Xavier, no município de Juazeiro do Norte, Ceará, onde trabalhamos com cinco alunos de cada turma do 1º ano ao longo do horário vespertino e ficou subdividido cada turma da seguinte maneira: segundo e terceiro horário a sala do 1º Ano “G”, 1º Ano “H” e 1º Ano “I” e quarto e quinto horário 1º Ano “E”, 1º Ano “F”. A escolha de cada aluno foi intencional, pois todas as turmas selecionadas fizeram uma avaliação diagnóstica e esses alunos obtiveram menor pontuação.

As atividades propostas por este trabalho, foram desenvolvidas em etapas de forma a envolver os alunos e desenvolver os seus conhecimentos acerca da cultura africana.

No primeiro momento, foi feita todo o planejamento, pesquisas sobre os jogos, que foram selecionados, os jogos Mancala, Shisima e o Yoté. Por último, foi realizada a confecção desses jogos. Antes da aplicação dos jogos, foi feita um debate sobre a importância da história e da cultura africanas para o nosso país e algumas curiosidades sobre esses povos. Em seguida, durante uma conversa informal, foi perguntado os alunos o que eles tinham mais dificuldades na matemática e se eles gostavam de jogos, quais jogos preferiram ou se já tiveram contato com

jogos oriundos dos povos africanos. Isso contribuiu para uma maior interação com os alunos, que aos poucos foram perdendo a timidez.

Antes da aplicação dos jogos, procuramos explicar o contexto histórico de cada de jogo, dando ênfase à sua origem, em que área da matemática ele pode ser utilizado e como jogar, colocando-os em duplas de acordo com a regra específica de cada jogo. Durante a aplicação, houve bastante interação dos alunos entre si, e a cada partida trocamos algumas duplas, de acordo com o jogo em que cada aluno gostaria. Por fim, questionamos os alunos quanto à satisfação de aprender matemática através dos jogos africanos.

A utilização de jogos africanos proporcionou ao aluno procurar soluções para determinados problemas e ao mesmo tempo trocar ideias com os colegas. Vale destacar alguns jogos africanos que podem ser abordados pelo professor, relacionando os conteúdos vistos na sala de aula, de forma que possam criar uma relação de comprometimento entre o professor e os alunos. Segue-se uma descrição dos jogos pesquisados:

Shisima: É um jogo originado do Quênia, e está relacionado ao jogo-da-velha, pois envolve o alinhamento de três peças que pode utilizar tampas de garrafas em tabuleiro de base octogonal. O jogador que iniciar a partida poderá movimentar sua peça pelo tabuleiro até a aresta mais próxima que estiver vazia, sem pular qualquer outra peça. Ganha o jogo quem posicionar as três peças ordenadas em linha reta. Na construção do tabuleiro pode ser trabalhado conceitos matemáticos de geometria como (raio, diâmetro e circunferência), frações, ângulos, triângulos e raciocínio lógico.

Yoté: É um jogo similar ao jogo da dama, conhecido pelos brasileiros. É jogado em dupla e tem o objetivo de capturar ou bloquear as peças do adversário. O tabuleiro consiste em 5 fileiras de 6 casas cada uma e 24 peças (doze de cada cor). Os jogadores determinam quem começa o jogo. No início do jogo, cada jogador coloca uma peça na posição que desejar. Em seguida, o jogador pode mover a peça que colocou, adicionar outra peça ou, dependendo do movimento, capturar a peça do adversário, lembrando que o movimento das peças só pode ser na horizontal ou vertical, na casa vizinha livre. Uma peça é capturada pulando por cima dela. Lembrando também que o jogador não pode mover para uma casa anterior, a não ser que ele vá capturar uma pedra adversária. Ganha o jogo quem capturar todas as peças do adversário ou não tiver mais movimento. Esse jogo pode trabalhar o desenvolvimento do raciocínio lógico e a construção do tabuleiro pode observar alguns conceitos matemáticos, como figuras geométricas, perímetro, simetria e as operações matemáticas.

Mancala: Existe diferentes formas de se jogar Mancala. A mais conhecida é jogada no tabuleiro tradicional, com duas fileiras de seis buracos e um buraco maior que ocupa as duas fileiras em cada ponta. Os seis buracos de baixo são seus, e o buraco maior da direita é o seu depósito de pedras capturadas. O objetivo do jogo é capturar o maior número de pedras. O jogo começa em geral com 4 pedras em cada buraco. Sua jogada consiste em escolher um buraco, retirar suas fichas e distribuí-las pelos outros buracos, uma por buraco, no sentido anti-horário. Quando o jogador passa pelo seu depósito ele deixa uma pedra nele, como se fosse um buraco normal, mas o depósito do adversário ele pula. Se a última pedra do jogo cair no seu depósito, você joga de novo. E se ela cair em um dos seus buracos e ele estiver vazio, você leva para seu depósito não apenas essa pedra, mas todas as pedras que estiverem no buraco adversário exatamente oposto. Quando os seis buracos de um jogador estão vazios, o adversário coloca todas as pedras que estiverem na sua metade do tabuleiro em seu depósito. Somam-se então as pedras e quem tiver mais vence.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabemos que o ensino da matemática é uma tarefa muito complicada para o professor, pois o mesmo tem que buscar estratégias de ensino para que o aluno compreenda. É visto que as aulas expositivas são muitas vezes cansativas e repetitivas para o estudante, dificultando assim sua aprendizagem. Mas é evidente que a aplicação de jogos como uma alternativa de fixação dos conteúdos trabalhados em sala de aula se torna um meio facilitador para que o professor utilize a matemática em sala, pois os alunos têm mais facilidade de aprender jogando, despertando assim o seu interesse pela matéria. Além disso, para diminuir a dificuldade dos professores de matemática em trabalhar a história e a cultura africanas em sala de aula, a utilização de jogos africanos se constitui como uma ferramenta formidável para a construção da identidade.

Durante a aplicação dos jogos, pudemos evidenciar que o jogo possibilitou aos alunos a oportunidade ao contato com a matemática, onde em cada jogo introduzimos conceitos matemáticos tais como:

- No Jogo Shisima, na construção do tabuleiro que representa o octógono, abordamos que o tabuleiro foi dividido em oito triângulos isósceles, indagamos aos alunos como poderia ser calculada a área desse octógono, a soma dos ângulos externos e internos de um triângulo.

- No Yoté trabalhamos conceitos de área e perímetro de figuras geométricas.
- No jogo Mancala além do raciocínio lógico que é trabalhado durante o jogo, abordamos as operações matemáticas básicas.

No primeiro contato como os jogos Yoté e Mancala os alunos tiveram, no começo, um pouco mais de dificuldades do que em relação ao jogo Shisima, levando a crer que a quantidade extensa de regras prejudicou no início o raciocínio e a concentração dos estudantes. Mas, aos poucos eles foram assimilando e foram desenvolvendo estratégias para vencer o jogo.

No desenvolvimento das atividades, foi possível observar que os alunos desenvolveram o raciocínio lógico à medida que foram jogando, e aos poucos foram assimilando as ideias de cada jogo com a cultura africana. Os alunos mostraram estar mais entusiasmados, participativos e ao mesmo tempo curiosos em relação à origem de cada jogo. Ao longo da realização dos jogos, fomos modificando algumas regras, por exemplo: no jogo Shisima, o aluno para mover uma peça teria que falar alguma curiosidade ou um personagem da história afro-brasileira. E no jogo Yoté, para que a captura de uma peça seja realizada, o jogador seria desafiado pelo adversário a calcular a área ou perímetro de uma figura geométrica.

Em relação ao conteúdo matemático, foi evidente que apesar do pouco tempo trabalhado com os alunos, eles compreenderam os conceitos que foram abordados em cada jogo, pois existia uma defasagem dos alunos em compreender conceitos tais como subtração, divisão e identificar os tipos de triângulos, e cerca de 70% dos alunos presentes tiveram dificuldades em relação ao cálculo das áreas de figuras geométricas, que pode ser advindo em virtude do esquecimento das fórmulas para o cálculo de áreas ou por não terem, no momento oportuno, se apropriado dos conceitos matemáticos envolvidos nesses conteúdos. No momento da aplicação foram tiradas dúvidas em relação a estes conceitos, e aos poucos, com ajuda dos jogos, eles foram exercitando, facilitando assim a compreensão.

No final da aplicação dos jogos, os alunos foram incentivados a falar sobre a importância do uso dos jogos africanos em sala de aula. A maioria ressaltou a relevância de se utilizar ferramentas diferentes em sala de aula, que o uso de jogos era mais divertido e interessante, pois ao mesmo tempo que estavam brincando, eles estavam aprendendo matemática de outro modo, e que o uso destes jogos africanos foi importante, porque resgata a cultura deste povos, que muitas vezes passam despercebidos pelos professores. Eles deram uma sugestão de unir a disciplina de Matemática e Educação Física, para realizar uma competição do jogo Mancala entre as turmas da escola. Sendo uma prática interdisciplinar, utilizando temáticas de cunho histórico para a resolução de problemas matemáticos e desenvolver o espírito competitivo.

Figura 1: Aplicação dos Jogos.



Fonte: Arquivo dos autores.

É evidente que o trabalho com jogos é uma grande ferramenta de ensino para se utilizar em sala, desde que o professor planeje as atividades de modo que venha a ser uma aliada ao ensino dos alunos, e não como uma simples brincadeira. Foi notório, durante as atividades da nossa prática de ensino, que a utilização de jogos matemáticos é relevante para o desenvolvimento da aprendizagem em sala de aula, pois o estudante tem a ambição de resolver problemas, refletir e analisar as regras, desenvolver competências, habilidades e atitudes como o raciocínio lógico, estimula o senso crítico, promove interação, sendo também um grande facilitador do ensino e da aprendizagem, pois desperta interesse e desmistifica a matemática. Mas ficaram perceptíveis algumas desvantagens sobre o uso do jogo. Dependendo do planejamento do professor, pode-se gerar excessos de rivalidade entre os alunos, não participação por timidez e fugir dos objetivos de ensino, sendo apenas diversão e passatempo. É necessário que o professor esteja atento e sensível a essas questões, na busca de otimizar o trabalho dentro dos objetivos almejados.

Os jogos africanos despertaram nos alunos o espírito competitivo, que fez com que eles procurassem desenvolver técnicas para ganhar a competição, além de desenvolver o senso crítico acerca das relações sociais, da cultura africana e da história da matemática para além de uma visão ocidental eurocêntrica. Acreditamos que os jogos africanos tais como a Mancala, Shisima, Yoté, que são jogos que despertam a curiosidade do estudante podem estimular o

desenvolvimento do seu raciocínio, facilitando, conseqüentemente, a sua aprendizagem na matemática e a interação da relação professor-aluno. Além disso, a utilização desses jogos com uma perspectiva mais abrangente dentro de um projeto interdisciplinar é uma forma de aproximar a matemática da cultura africana e, por conseguinte, da cultura afro-brasileira, ainda tão ausente no contexto escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerarmos a Etnomatemática juntamente com os jogos africanos como foco desse estudo, foi possível identificar as diferentes maneiras de se produzir Matemática existentes em diferentes grupos culturais, problematizando a questão de que não há apenas uma forma de matematizar e de que todos geram conhecimentos matemáticos nos mais distintos ambientes.

Portanto, utilizar recursos como jogos, que é uma atividade lúdica, pode fazer com que a aula seja mais produtiva, pois o aluno terá a oportunidade de trabalhar os conceitos matemáticos sem utilizar o tradicional exercício repetitivo. Dessa forma, ao mesmo tempo que ele se diverte brincando, ele vai produzir e adquirir novos conhecimentos. O professor como o mediador do saber, poderá instigar os alunos sobre a origem desses jogos e suas influências nas raízes africanas e até mesmo pode organizar uma competição entre a turma com os jogos. Mas interessante ainda, é que esses jogos podem ser confeccionados com materiais recicláveis, trazendo para a cena outros temas transversais como meio ambiente e cidadania. Com esse trabalho, acreditamos que dentre as várias abordagens de ensino dos conteúdos matemáticos, a utilização de jogos africanos se constitui como uma possibilidade profícua para o desenvolvimento do aluno em várias esferas, desde que seja executada dentro de um planejamento estratégico do professor, com intenções específicas e uso adequado do material e da abordagem dos conceitos matemáticos e transversais que as atividades suscitarem.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. M. A.; SILVEIRA, D. N. Uma leitura sobre as origens do Movimento da Matemática Moderna (MMM) no Brasil. **Tópicos Educacionais**. Recife, nº 2, jul./dez. 2016.

BRASIL. **Lei nº 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1996.

BRASIL. **Lei nº 10.639/03, de 09 de janeiro de 2003.** Altera a Lei nº 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República federativa do Brasil, Brasília, DF, 2003.

BRASIL. **Lei nº 11.645/08, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639/03, de 09 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, Conselho Nacional de Educação. Brasília (DF): 2018.

CAMILO, C. Por um ensino de várias cores. **Nova escola.** São Paulo: Abril, v.29, n.277, p. 28-35, Nov. 2014.

D'AMBRÓSIO, U., (1993). Etnomatemática: um programa. **A Educação Matemática em Revista,** Blumenau, v. 1, nº 1, p. 5-11.

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

MARQUES, M. C. P.; PERIN, C. L.; Santos, E. Contribuição dos jogos matemáticos na aprendizagem dos alunos da 2ª fase do 1º ciclo da Escola Estadual 19 de Maio de Alta Floresta - MT. **Refaf, Revista Eletrônica.** V. 2, nº 1, 2013. Disponível em: <http://faflor.com.br/revistas/refaf/index.php/refaf/article/view/92/html#_ftn1>. Acesso em: 01/07/2019.