

A UTILIZAÇÃO PEDAGÓGICA DA AFROETNOMATEMÁTICA COM O JOGO MANCALA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Elcielle Bonomo Rocha Machado¹
Naidhila Krauser Santana²
Caique de Oliveira Miranda³
Carlos Luís Pereira⁴

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo analisar, expor e descrever o jogo *Mancala* que pode ser uma ferramenta didática em matemática e outras disciplinas. A inclusão da História e Cultura Afro-Brasileira é obrigatória nos níveis educacionais Fundamental e Médio, conforme a Lei nº10.639/03 de 09/01/2003. Justificamos o trabalho por estarmos na região nordeste do ES, uma região com várias comunidades remanescentes quilombolas e não notamos a presença de propostas pedagógicas em Matemática que contemplem a lei supracitada. O problema discutido nesta pesquisa é: “Como realizar um planejamento eficiente usando *Mancala* com a inserção da cultura Afro-Brasileira em aulas de Matemática?”. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica. Como resultado, observamos que *Mancala* é um recurso pedagógico aplicado à afroetnomatemática. Concluiu-se que o jogo *Mancala* pode ser trabalhado interdisciplinarmente e proporciona a multiculturalidade de saberes.

Palavras-chave: Afroetnomatemática; *Mancala*; Educação Matemática.

Abstract: This study aimed to analyze, explain and describe the *Mancala* game that can be a teaching tool in mathematics and other disciplines. The inclusion of History and Afro-Brazilian Culture is compulsory in educational levels Primary and Secondary, as the Law nº10.639 / 03 of 09/01/2003. We justify the work to be in the northeast of the ES region, a region with several quilombo remnants communities and not noticed the presence of educational proposals in mathematics that include the above law. The problem discussed in this research is: "How to perform efficient planning using *Mancala* with the inclusion of Afro-Brazilian culture in Mathematics lessons?". The methodology used was literature. As a result, we observed that *Mancala* is a pedagogical resource applied to the afroethnomathematics. It was concluded that the *Mancala* game can be worked across disciplines and provides the multiculturalism of knowledge.

Keywords: Afroetnomatemática; *Mancala*; Mathematics Education.

1. INTRODUÇÃO

A inclusão da História e Cultura Afro-Brasileira é obrigatória nos níveis educacionais Fundamental e Médio no Brasil, conforme a lei 10.639/03 de 09/01/2013. Segundo VIEIRA

¹ Licencianda em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo - campus de São Mateus (UFES/CEUNES), São Mateus (ES), Brasil. E-mail: elcielle@hotmail.com.

² Licencianda em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo - campus de São Mateus (UFES/CEUNES), São Mateus (ES), Brasil. E-mail: nai_krauser@hotmail.com.

³ Licenciando em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo - campus de São Mateus (UFES/CEUNES), São Mateus (ES), Brasil. E-mail:caique-nv97@hotmail.com.

⁴ Professor de Licenciatura na Universidade Federal do Espírito Santo - campus de São Mateus (UFES/CEUNES), São Mateus (ES), Brasil. E-mail: carlosluispereira_331@hotmail.com.

(2008) em entrevista a D'Ambrósio a “etnomatemática [...] leva em consideração os fatos e conhecimentos que fazem parte do ambiente cultural no qual a criança vive.” Sugerimos a aplicação do jogo *Mancala* com vistas a promover a “afroetnomatemática” nas escolas brasileiras.

Justificamos a pesquisa por estarmos situados no nordeste do Espírito Santo, na cidade de São Mateus-ES-Brasil, com grande quantidade de negros e afrodescentes, uma região rica em cultura afro, com várias comunidades remanescentes quilombolas. Apesar, não notamos a presença de propostas pedagógicas que contemplem a lei 10.639/03 nas escolas públicas.

O conteúdo programático [...] incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil. (BRASIL, 2003).

A Lei 10.639/03 torna obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira nas escolas em todas as escolas de educação básica no Brasil. Com exceção do dia 20 de Novembro, onde as escolas comemoram o dia da Consciência Negra, não se nota uma atenção especial ao tema. O *Mancala* pode ser uma rica ferramenta didática na busca pelo resgate e inserção da cultura afro no cotidiano escolar em matemática.

Os problemas que discutiremos nesta pesquisa são:

- “Como realizar um planejamento eficiente usando o *Mancala* com a inserção da cultura Afro-Brasileira no currículo escolar da disciplina de Matemática?”.
- “Quais conceitos matemáticos estão envolvidos no jogo *Mancala*?”

A metodologia adotada foi uma pesquisa bibliográfica em fontes originais no museu de Arqueologia e Paleontologia na Universidade de Waterloo, situada em Ontário, Canadá, disponível online. A Universidade fornece gratuitamente o acesso a um acervo de jogos gratuitamente. Encontramos o *Mancala*, classificado como jogos antigos e históricos. Pudemos, então, acessar livremente as raízes antropológicas do jogo *Mancala* descritas pelo pesquisador Culim em 1894. A página do museu está no idioma inglês então foi utilizada uma tradução dos transcritos originais. Durante a pesquisa foram consultadas outras fontes que versam sobre etnomatemática, especialmente as contribuições do pesquisador Ubiratan D'Ambrósio, pesquisamos também em acervos acadêmicos, revistas, livros e sites sobre o jogo.

2. ETNOMATEMÁTICA

D'Ambrosio (2011, p. 27) define conceito: “Etnomatemática é um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática, com óbvias implicações pedagógicas.”. Segundo Ismael (2001 p. 28), White Wilder, Luquet Fettweis e Raum podem ser considerados como precursores da etnomatemática à Ubiratan D'Ambrosio.

A etnomatemática considera que a matemática se deriva do social e o meio na qual a sociedade está inserida. Considera que os conhecimentos matemáticos sejam selecionados baseando-se no construtivismo social, nas interpretações da sociedade na qual o indivíduo está inserido. De acordo com D'Ambrosio (2011), a etnomatemática atua em várias dimensões:

- Dimensão conceitual,
- Dimensão histórica,
- Dimensão cognitiva,
- Desafios do cotidiano,
- Dimensão epistemológica,
- Dimensão política e
- Dimensão educacional.

Na dimensão educacional (p. 43), é salientado que não se trata de ignorar nem de rejeitar as contribuições da civilização europeia e americana, mas trata-se de incorporar outros valores numa “ética de respeito, solidariedade e cooperação”.

Na escola brasileira é emergente que tenham incluídos nos currículos escolares propostas que visam a inclusão dos conhecimentos indígenas, afro-brasileiros e das pessoas do campo. A escola atual ignora as diferenças peculiares dos alunos, o que acaba proporcionando uma proposta de ensino discriminatória, monocultural, branca e elitista.

A escola, por sua vez, ignora estas diferenças sócio-culturais, selecionando e privilegiando em sua teoria e prática as manifestações e os valores culturais das classes dominantes. Com essa atitude, a escola favorece aquelas crianças e jovens que já dominam este aparato cultural. Desta forma a escola, para este sujeito, é considerada uma continuidade da família e da sua prática social, enquanto os filhos das classes trabalhadoras precisam assimilar a concepção de mundo dominante. (STIVAL & FORTUNATO, 2008, p. 103)

As práticas de ensino escolar precisam fazer parte do cotidiano na qual os estudantes se situam e levar em consideração seus aparatos construídos e constituídos historicamente com o tempo e em seu âmbito familiar e social. As práticas de ensino devem levar o estudante a ter força para se empoderar, ou seja, adquirir poder e associar a dignidade com a valorização

dos conhecimentos históricos adquiridos como conhecimentos válidos e relevantes para sua vida cotidiana.

O problema que observamos é que os conhecimentos repassados como válidos e que se perpetuam na sociedade brasileira são baseados em conceitos eurocêntricos. Eles só aceitam como legítimos e incorporados ao currículo escolar os conhecimentos dos brancos, considerados por Bourdieu como a classe dominante. Outras culturas e saberes são considerados pelo mesmo autor como dominados, seus conhecimentos são ignorados e menosprezados, o que torna o currículo escolar brasileiro elitista, discriminatório, preconceituoso e estereotipado.

Um planejamento eficiente deve analisar o conhecimento da vivência que o estudante e o grupo social na qual pertença, para que haja um empoderamento de sua cultura. Isto deveria ser valorizado e as raízes dos alunos resgatadas para a busca de uma identificação do conteúdo apresentado com a sua vida e então ele poderia se sentir pertencente ao novo currículo escolar proposto.

3. AFROETNOMATEMÁTICA

Segundo Cunha Júnior (2005):

A afroetnomatemática se inicia no Brasil pela elaboração de práticas pedagógicas do Movimento Negro, em tentativas de melhoria do ensino e do aprendizado da matemática nas comunidades de remanescentes de quilombo e nas áreas urbanas cuja população é majoritária de descendentes de africanos denominadas de populações negras. Esta afroetnomatemática tem uma ampliação pelo estudo da história africana e pela elaboração de repertórios de evidência matemática encontrados nas diversas culturas africanas. Este estudo da história da matemática no continente africano trabalha com evidências de conhecimento matemático contidas nos conhecimentos religiosos africanos, nos mitos populares, nas construções, nas artes, nas danças, nos jogos, na astronomia e na matemática propriamente dita realizada nos continente africano.

Denominamos, então, afroetnomatemática a um currículo de matemática escolar novo focado em inserir especificamente a história e cultura da África e Afro-brasileira no currículo escolar de matemática na Educação Básica das escolas brasileiras.

A afroetnomatemática é uma forma de assegurar uma educação livre de preconceitos e estereótipos que é fortemente difundida pelas classes dominantes no Brasil que divulga e como sendo a África e cultura afro-brasileira importante representante de áreas como

culinária, esportes e religiosidade. É muito importante difundir nas instituições de ensino como foram importantes as contribuições do negro também nas ciências e matemática. Integrando ao currículo e transmitindo a comunidade escolar o conhecimento em Matemática Africana.

A importância em se propagar os conhecimentos e contribuições do negro nas ciências, age na formação da identidade do estudante. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica:

A demanda por reparações visa a que o Estado e a sociedade tomem medidas para ressarcir os descendentes de africanos negros, dos danos psicológicos, materiais, sociais, políticos e educacionais sofridos sob o regime escravista, bem como em virtude das políticas explícitas ou tácitas de branqueamento da população, de manutenção de privilégios exclusivos para grupos com poder de governar e de influir na formulação de políticas, no pós-abolição. Visa também a que tais medidas se concretizem em iniciativas de combate ao racismo e a toda sorte de discriminações. (BRASIL, 2013, p. 133)

Nosso país tem mais da metade da população negra e viveu quase 400 anos de escravidão, então consideramos como emergente o empoderamento e a consolidação das leis que visam reparar os danos materiais, psicológicos sociais e políticos sofridos pela população negra no Brasil em virtude da tentativa de branqueamento da população tanto por meio de práticas abusivas quanto por meio do currículo branco que não legitima as contribuições dos africanos em matemática.

4. ORIGEM E HISTÓRIA DO MANCALA

Sugerimos a inserção do jogo *Mancala* na Educação Básica em Matemática, visto sua importância e nos diversos conceitos matemáticos envolvidos com o seu jogar.

A palavra *Mancala* tem origem árabe e significa “Jogo de Transferência” ou “Jogo de Semeadura”. *Mancala* é uma designação genérica para jogos de tabuleiro que visam fazer semeadura nas suas plantações e nas plantações dos seus adversários. Tem origem na colheita e no plantio de sementes. Existem fortes influências filosóficas e antropológicas incluídas na essência dos mancalas. É uma família de cerca de 200 jogos diferentes que baseiam-se em estratégia, raciocínio lógico e matemático.

O jogo originou-se aproximadamente no ano 2000 a.C. na África, e foi difundido para o continente asiático também na antiguidade. O jogo foi praticado pelos ancestrais que habitavam a África e Ásia no passado; foi ensinado de gerações em gerações e perdura até hoje. Durante a difusão do *Mancala*, o jogo foi se ramificando e dando origem aos diversos

jogos de tabuleiro que temos hoje, inclusive deu origem ao Jogo de Damas e Xadrez, muito populares no Brasil.

De acordo com Culin (1894), o *Mancala* pode ser considerado o Jogo Nacional Africano, pois está inserido em vários países africanos e tem muitas vertentes. Ele já era o entretenimento favorito dos negros do assentamento francês de Benin, na costa oeste da África na chamada aldeia Dahomey no século XIX.

Na Ásia, era jogado especialmente por mulheres e crianças. *Mancalas* são proibidos pelos muçulmanos. Na África eram jogados por homens e as versões de *Mancala* tinham regras mais complexas, inclusive mais complexas que o xadrez, pois no xadrez são permitidos apenas dois jogadores e cada jogador tem apenas uma chance de jogada. Em uma das vertentes do *Mancala* é permitido que um único jogador faça várias jogadas simultâneas, ou seja, não há uma certa previsibilidade para o próximo jogador.

Cada versão do *Mancala* possui suas regras e especificidades. Estaremos expondo neste trabalho as vertentes do jogo *Mancala Kpo* e *Mancala Calah*.

4.1. EXPOSIÇÃO DO MANCALA

O jogo apresenta-se em um tabuleiro feito originalmente em rochas, madeira, barro ou em buracos no próprio chão. As cavidades do *Mancala* são denominadas de acordo com sua origem. Para as jogadas eram usadas sementes, pedrinhas, pedaços de cerâmica, peças de marfim ou outro material, dependendo do local onde se jogava. Também foi jogado pela realeza com tabuleiros incrustados com marfim, pedras preciosas e ouro.

O tabuleiro, em geral, é composto por duas fileiras com cavidades que representam o seu campo/plantação e o campo/plantação do seu vizinho (adversário). Inicialmente os jogadores tem a mesma quantidade de peças. Dependendo da origem, as cavidades variam em número de seis cavidades até sessenta. No jogo observado por Culim (1984) com sessenta cavidades, haviam 10 homens jogando.

Nas cavidades do jogo são dispostas as peças/sementes. No jogo tradicional, é decidido qual jogador irá iniciar a partida, em seguida, ele escolhe uma cavidade e pega todas as sementes. Com as sementes em mão são feitas as “semeaduras”. A semeadura é feita da seguinte maneira: seguindo o sentido anti-horário é colocada uma semente em cada cavidade, uma a

uma, seguindo a cavidade anterior à escolhida para iniciar a jogada. Cada cavidade recebe, então, uma sementinha e por aí segue o próximo jogador. O próximo jogador escolhe uma cavidade dentre as suas disponíveis para iniciar a sua jogada e vai fazendo a sementeira do mesmo modo. É importante calcular onde irá cair a última semente, pois, dependendo do local que ela cair terá benefício para o seu jogador, o que inclui pegar as peças que estiverem na cavidade frontal a última peça jogada, jogar outra uma vez ou outro benefício.

Semeia-se o seu campo e o campo do seu adversário também, o que mostra um elevado grau de solidariedade entre os criadores do jogo. A essência filosófica dos *Mancalas* é a mesma, o que difere são as regras que seguem a determinação de suas características históricas e culturais. Não se deve esquecer que o *Mancala* é jogado para saber quem é o melhor jogador, nunca para ganhar dinheiro ou receber benefícios financeiros. Este é um fato muito recriminado pela natureza filosófica do jogo *Mancala*.

4.1.1. Mancala Kpo

Culim (1894) relata que embaixo das árvores em uma aldeia africana foi observado pelo pesquisador Bent que dez homens estavam em um tipo de entretenimento que consistia em um jogo com 60 cavidades no chão, dispostos em fileiras. Cada homem tinha uma vez para jogar e retiravam pedaços de cerâmica ou de pedra das cavidades. Inicialmente ele não conseguiu identificar a lógica do jogo, e observou o procedimento do jogo por dezenas de vezes sem entender do que tratava.

O jogo observado chamava-se *Kpo* provavelmente pelo som que as pedrinhas faziam ao cair nas cavidades. O Príncipe Momolu Massaquoi descreveu para o pesquisador Culim (1894) como eles realizavam as jogadas na tribo Vei, onde seu pai era o rei.

Em Vei, o jogo era jogado pela realeza em placas muito caras. No tabuleiro haviam doze cavidades em duas fileiras distintas com duas grandes cavidades nas extremidades. Os tabuleiros reais eram ornamentados com ouro e as peças/sementes eram de marfim. Contou que os tabuleiros de *Kpo* custavam na época o equivalente a 20 escravos. As cavidades dos

tabuleiros *Kpo* de Vei eram chamadas de *Kpo Sing* ou *Kpo Kungo*. O jogo foi se popularizando e sendo jogado nas aldeias geralmente com feijão ou azeitonas. As pedrinhas do jogo eram chamadas de *kpo Kunje, Kunje* que significa “semente”. O príncipe Momolu e outros viajantes africanos com a qual Culim (1894) teve contato relatou como sendo um jogo

incompreensível para o homem branco.

4.1.2 Mancala Calah

O *Mancala Calah* é o *Mancala* mais difundido no Brasil. Neste jogo são apresentadas cinco cavidades de cada lado do tabuleiro de mesmo tamanho e uma cavidade em cada extremidade de tamanho maior conforme a figura abaixo. Em cada uma das cavidades menores são colocadas três sementes e na cavidade central de cada jogador são colocadas quatro semente. (ver figura).

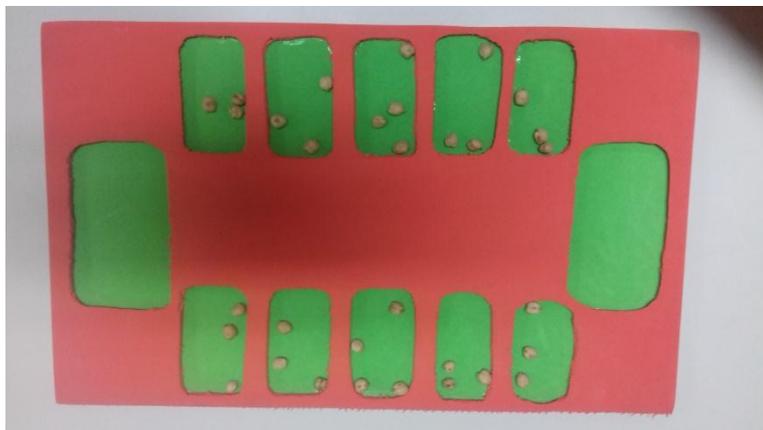


Figura 01: *Calah*
Fonte: Arquivo Pessoal

A extremidade maior do lado direito ao jogador é o seu *calah* e o mesmo para seu adversário. As jogadas são feitas conforme o *Mancala* original: coleta-se todas as sementes de uma cavidade e as sementes são distribuídas em sentido anti-horário uma a uma. Caso a última semente depositada caia em um espaço anteriormente vazio do próprio jogador, ele tem a oportunidade de pegar todas as sementes que estiverem na cavidade em frente a cavidade em que foi feita a última jogada e colocá-las em seu próprio *calah*. Durante a semente, são dispostas as peças nas suas cavidades e nas cavidades do seu adversário, somente não é permitido que o jogador semeie o *Calah* maior de seu adversário. O jogo termina quando se encerrarem as peças de um dos dois jogadores.

O tabuleiro do *Calah* pode ser feito de qualquer material. Usualmente nas escolas que fazem seu uso no Brasil, são utilizadas caixa de ovo recicladas pintadas ou encapadas e para jogar utilizam as sementes disponíveis na região como: feijão, tento-da-Carolina, grão de bico, milho e outros.

5. MANCALA E A AFROETNOMATEMÁTICA

Para discutir o problema da pesquisa, exposto inicialmente: “Como realizar um planejamento eficiente usando o *Mancala* com a inserção da cultura Afro-Brasileira no currículo escolar da disciplina de Matemática?”, nos baseamos nos estudos realizados por Abdulcarimo Ismael, com Doutorado em Educação Matemática pela Universidade de Witwatersrand, nascido na Ilha de Moçambique, na África.

Os estudos que nos baseamos foram realizados em 2001, onde o Ismael observou e relatou o jogo *Mancala* e seus benefícios em Educação Matemática. Ismael (2001) em sua tese de doutorado traz enormes contribuições para a área da etnomatemática, especificamente ao que denominamos de afroetnomatemática, quando realiza uma pesquisa experimental envolvendo o jogo *Mancala*. O foco do estudo de Ismael (2001) foi o jogo *Tchadji*, outra vertente do *Mancala*, sendo observado seu uso em Moçambique, na África. Inicialmente, ele realizou seus estudos na sala de aula em um ambiente escolar e com os professores de matemática da escola.

Os estudos de Ismael (2001) foram baseados em vários autores, inclusive na teoria educacional do brasileiro Ubiratan D’Ambrosio que defende a etnomatemática e sua inclusão na educação matemática.

A pesquisa de campo de Ismael (2001) foi feita em três fases distintas. Na primeira fase de sua pesquisa, o jogo foi aplicado com a participação dos agentes: 4 professores de matemática e 162 estudantes. Foi relatado que observaram uma melhora na aprendizagem significativa em matemática. Na segunda fase, foram entrevistados mestres jogadores de *Tchadji* moçambicanos sobre as regras e conhecimentos matemáticos envolvidos. A terceira fase da pesquisa de Ismael (2001) foi feita uma intervenção com 24 professores em formação que mostraram motivação, entusiasmo e emoção em experimentar uma nova possibilidade de ensino com diferentes abordagens matemáticas na utilização do *Mancala* em seus planejamentos como futuros professores.

6. A ESCOLA BRASILEIRA E A LEI 10.639/03

O sucesso das políticas públicas de Estado, institucionais e pedagógicas, visando a reparações, reconhecimento e valorização da identidade, da cultura e da história dos negros brasileiros depende necessariamente de condições físicas, materiais, intelectuais e afetivas favoráveis para o ensino e para aprendizagens. (BRASIL, p. 135)

A lei 10.639/03 passa a ser um marco para o processo de constituição da identidade negra no Brasil. Ela promove a integração da cultura da África nos estabelecimentos de ensino de

Educação Básica e nas propostas curriculares das disciplinas como forma de mostrar identificação do aluno com sua cultura e ficar mais próximo de uma educação democrática, livre de preconceitos e discriminação.

Consideramos como importante o trabalho interdisciplinar do *Mancala* com outras disciplinas e com um trabalho de resgate histórico que valorize a Matemática Africana como produtora e criadora de conhecimentos valiosos, promovendo uma educação multicultural digna e libertadora.

[...] o longo processo de construção da democracia só se concluirá na sua plenitude quando se igualizar as oportunidades, os direitos e as condições mínimas de existência, liquidando-se, de uma vez por todas, com a discriminação racial. (BRASIL, 2013 p.156)

7. RESULTADOS

Como resultado, foi observado que *Mancala* é um valioso recurso pedagógico aplicado à afroetnomatemática. Segundo Ismael, o jogo *Mancala* envolve vários conteúdos matemáticos quando se o seu uso se dá na Educação Básica. Observando as colaborações matemáticas ao fazer uso do *Mancala* na escola observada em sua tese de doutorado e citadas por este mesmo autor, em 2001, podemos selecionar as seguintes contribuições que estão também nos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais Brasileiros):

- Raciocínio lógico e probabilidade: quando os estudantes refletem quanto a visualização de jogadas e a sua possibilidade de jogar ante a possibilidade do seu adversário jogar e quais as implicações de sua jogada;
- Reconhecimento de diferentes padrões numéricos;
- A ideia de infinito – as sementes podem retornar ao seu próprio jogo e são reaproveitadas, nas jogadas posteriores;
- Contagem e Cálculo da quantidade de sementes disponíveis.

O jogo Mancala, se apropriado na escola, contribui como ferramenta pedagógica para o desenvolvimento cognitivo matemático dos alunos, podendo ser usado em vários anos da Educação Básica. Sua aplicação, se trabalhada interdisciplinarmente propicia a interação com outras disciplinas, por exemplo, Matemática, Geografia, Artes e Língua Portuguesa, que entre outras, atualmente fazem parte da grade curricular das escolas brasileiras.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como objetivos para este trabalho definimos por: analisar, expor e descrever o jogo *Mancala*.

Analisamos *Mancala* como um jogo admirável tanto pela sua popularidade no continente de origem, quanto pela dimensão histórica e cultural que apresenta. Dele se originaram vários jogos que temos, culturalmente, o hábito de utilizar nas aulas de matemática para estimularmos o raciocínio lógico dos educandos, como jogo de xadrez e o jogo de damas. Sua transposição para o Brasil, na área educacional apresenta-se como um marco de apropriação das contribuições da matemática africana para a educação brasileira. Expomos, então, duas vertentes do jogo Mancala, que são o Mancala Kpo e o Mancala Calah. Descrevemos *Mancala* como um jogo antigo africano muito importante em toda a África e que possui várias vertentes e correntes filosóficas.

O resgate do *Mancala* na Educação Brasileira favorece a construção de identidade do aluno, pois demonstra por meio de uma atividade prática, como foram importantes as contribuições da África para a Matemática. A partir do jogo pode-se fazer uma correlação de vários conteúdos matemáticos incluídos nos PCN. A educação brasileira baseava-se em padrões brancos, estereotipados, a lei 10.639/03 marcou definitivamente a inserção de uma educação mais justa e reparadora das desigualdades sofridas ao longo dos anos.

Trabalhar com História da Educação Matemática Africana pode ser um excelente recurso pedagógico, pois integra a disciplina de Matemática com as outras disciplinas curriculares. Propomos um trabalho pedagógico interdisciplinar que vise a multiculturalidade de saberes e de práticas que visem o empoderamento da cultura africana nas escolas do Brasil.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica : diversidade e inclusão** / Organizado por Clélia Brandão Alvarenga Craveiro e Simone Medeiros. – Brasília : Conselho Nacional de Educação : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2013. p. 09-73; p.131-157.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **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. 2003a, p. 01. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.639.htm Acesso em: 22 set. 2016.

ALVARENGA, Mauro Celso Mendonça de. **Jogos Antigos: Mancala, variantes e jogos**

assemelhados. (site). _Disponível no site: <http://www.jogos.antigos.nom.br/mancala.asp>
Acesso em 12 set. 2016.

Wikipédia - A Enciclopédia Livre. **Mancala**. Disponível no site:
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Mancala> . Acesso em 11 set. 2016.

CULIN, Stewart. **Mancala, The National Game of Africa. Oriental Club of Philadelphia: Report of the National Museum.** University of Waterloo Home Page. 1894 - p. 597-611.
Disponível no site:
<http://gamesmuseum.uwaterloo.ca/Archives/Culin/Mancla1894/index.html>
Acesso em 10 out. 2016

CUNHA JÚNIOR, Henrique. **Afroetnomia Temática, África e Afrodescendência.** Mulheres Negras (site). Universidade Federal do Ceará. Disponível em:
<http://www.mulheresnegras.org/afroetnomia.html> Acesso em 15 set. 2016.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade.** 4.ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2011.

ISMAEL, Abdulcarimo. **An Ethnomathematical Study Of Tchadji - About A Mancala Type Boardgame Played In Mozambique And Possibilities For Its Use In Mathematics Education.** (monografia). Volume I. University of Witwatersrand : Faculty of Science, Johannesburg. 2001. p. 27-61 . Acesso em 14/09/2016. Disponível no banco de dissertações WIREDSpace em: <http://wiredspace.wits.ac.za/handle/10539/18749?show=full> . Acesso em 15 set. 2016.

STIVAL, Maria Cristina Elias Esper; FORTUNATO, Sarita Aparecida de Oliveira. **Dominação e Reprodução na Escola: visão de Pierre Bourdieu.** Anais EDUCERE, 2008 p 102 – 109.

VIEIRA, Nuno. **Nuno Vieira Entrevista Ubiratan D'Ambrosio: Para uma abordagem multicultural: o programa etnomatemática.** Revista Lusófona de Educação, nº 11, Lisboa, 2008. Disponível no blog
D'Ambrosio: <http://professorubiratandambrosio.blogspot.com.br/2014/02/para-uma-abordagem-multicultural-o.html>. Acesso em 24 set. 2016.