

A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DE UMA ESCOLA QUILOMBOLA: O USO DO JOGO OWARE

Ana Quele Gomes de Almeida
UFPE
quelemeister@gmail.com

Carlos Eduardo Monteiro
UFPE
cefmonteiro@gmail.com

Resumo

Este estudo trata de uma pesquisa de dissertação em andamento cujo objetivo geral é investigar as possibilidades do uso do jogo de *Mancala Oware* para ensinar Matemática nos Anos Iniciais de uma escola Quilombola. O estudo tem como participantes professoras de uma escola quilombola no município do Cabo de Santo Agostinho - Pernambuco. As professoras mostraram-se comprometidas em promover um trabalho que resgatasse a identidade dos estudantes da comunidade quilombola Onze Negras, o que motivou a proposição de uma investigação colaborativa sobre um jogo matemático de origem africana, o *Mancala Oware*, o qual pareceu-nos ser um elemento potencializador da Educação Matemática no contexto da Educação Quilombola. A pesquisa configura-se como qualitativa de natureza exploratória, inclusive nas situações de investigação associada a um trabalho colaborativo sobre o jogo de *Mancala Oware* inserido em um projeto da escola. Como instrumentos de coleta utilizaremos entrevistas semiestruturadas, questionários e observações.

Palavras-chave: Educação Quilombola; Jogo de *Mancala Oware*; Etnomatemática.

1. Introdução

Este estudo trata de uma pesquisa de dissertação em andamento, realizada em uma escola quilombola no município do Cabo de Santo Agostinho - Pernambuco. Nosso objetivo geral de pesquisa consiste em investigar as possibilidades do uso do jogo de *Mancala Oware* para ensinar Matemática nos Anos Iniciais da referida escola, uma vez que este possui elementos culturais que poderiam contribuir para o resgate da identidade desta comunidade enquanto afrodescendentes.

Nos últimos anos os jogos de *Mancala* tem ganhado especial atenção em trabalhos sobre a sua utilização com foco interdisciplinar de ensino (CÂMARA, 2006; SANTOS, 2008.). Para a pesquisa selecionamos o jogo de *Mancala Oware*, também chamado de *Ouri*, *Ouil*, *Oril*, *Ori*, *Uril*, *Oro* ou *Urim*, é jogado com sementes das Ourinzeiras. Suas regras surgiram em Cabo

Verde, onde são mais consensuais (FRAGA; SANTOS, 2004). Ele é conhecido como o jogo tradicional de Gana, chamado de *Oware (ele casa)* cuja lenda sobre sua origem conta que um casal jogava uma partida, e, como esta demorava-se muito resolveram casar para terminá-la sem interrupções.

No contexto de nossa argumentação, parece-nos importante que os professores dos Anos Iniciais de escolas quilombolas também poderiam explorar este jogo e apontar diferentes caminhos para a aprendizagem da Matemática através deste recurso.

Pesquisando sobre a criação da modalidade de Educação Quilombola percebemos que esta concretizou uma ampla discussão originada nos movimentos sociais negros, organizações quilombolas e governamentais, pesquisadores e outras entidades, reunindo-se em audiências públicas em vários estados (BRASIL, 2012). Ao nos propormos realizar esta pesquisa, tornou-se necessário investigar a historicidade da Educação Quilombola e sua relação com o termo Quilombo.

Refletindo brevemente sobre a historicidade do termo quilombo, alguns estudos sinalizam que as visões antagônicas dos Quilombos, estão passando por uma transformação cultural. O Quilombo era visto como espaço de negros criminosos e vadios - pelo sistema escravista, e, pelo quilombismo - posto como fato heróico pelos movimentos negros abolicionistas, contra o mito dos escravizados passivos. O papel protagonista que o conceito de Quilombo está adquirindo na atualidade é definido como “o estudo do patrimônio histórico e cultural nacional” (CUNHA, 2012, p.5).

As orientações em relação à organização das escolas quilombolas refletem a preocupação com a valorização do patrimônio cultural e a territorialidade das comunidades, orientando o ensino da História Afro-brasileira e Africana para resgatar sua memória política, a qual foi negada durante séculos pelo racismo que ocultou sua verdadeira história (BRASIL, 2012).

Freire (1997, p. 125), baseado em um projeto realizado na Guiné Bissau, discute que a educação oferecida pelos colonizadores incutiu nas crianças sua ideologia dos seres escravizados como inferiores. Esta escola era de poucos e planejada para as minorias. Para justificar a escravização ensinaram que a cultura válida era a dos colonizadores, tratando os escravizados como seres inferiores exclusivamente salvos ao aceitarem a *cultura branca*. A alternativa apontada por Freire (1997, p. 16) para essa situação era a resistência. Esta deveria

materializar-se na ressignificação da práxis educativa. Desta maneira, seria necessária uma prática transformadora de modo a *reafricanizar* a cultura brasileira. Para o nosso contexto de pesquisa percebemos a necessidade de *reafricanizar* a matemática escolar também.

Vemos na Lei 10.639 de 2003 uma iniciativa perspicaz desta prática transformadora ao tornar obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira nos estabelecimentos de ensino do país. Percebemos que esta Lei foi um marco no Brasil para o avanço de outras medidas e resoluções de promoção da igualdade racial. Acerca dos avanços que esta lei proporcionou, visto o tempo que perdurou a negação desta história nos currículos escolares, Oliveira e Cunha Júnior (2012, p. 2) discorrem que:

Inserir a cultura africana e afrodescendente na escola representa não só uma conquista do Movimento Negro e dos estudiosos do tema ao longo dos últimos anos, mas de toda a população brasileira, além de favorecer a educação como um todo, pois devido ao modo silenciado que se configurou com a ausência dessa discussão, muito da riqueza cultural do Brasil foi perdida, pouco explorada e/ou conhecida, o que ocasionou em reflexões negativas acerca das relações étnico-raciais nas escolas.

2. A Etnomatemática e a Afroetnomatemática no contexto escolar

As Diretrizes Curriculares Nacionais para as Relações Étnico-Raciais (BRASIL, 2004), apontam os conhecimentos matemáticos da cultura africana como relevantes nas escolas e formação de professores. Entre eles destacamos “a atuação de negros em diferentes áreas do conhecimento... as contribuições do Egito para a ciência e filosofia ocidentais” (p.22). Embora este não seja um documento prescritivo, sinaliza a necessidade de inserção da cultura matemática africana no cotidiano escolar. Neste sentido, encontramos apontamentos para esta prática através da Etnomatemática e Afroetnomatemática.

O programa Etnomatemática tem um caráter dinâmico e investigativo. Desta forma, pensa além do que conhecemos por matemática, sem menosprezar o conhecimento acadêmico desta, mas colocando-a no patamar de uma das formas de expressão desta ciência praticada por minorias (D’AMBRÓSIO, 2005).

A importância deste programa está confirmada em alguns documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da Educação Básica (BRASIL, 1997). Nos PCN (BRASIL, 1997), a Etnomatemática é mencionada como proposta alternativa para a ação pedagógica por considerar os aspectos socioculturais no processo de aprendizagem matemática.

Apesar dos PCN enfatizarem a contraposição às proposições que não valorizam aspectos socioculturais e políticos, a Etnomatemática não nega as contribuições de outras concepções da Matemática, mas faz uma crítica a uma visão “eurocentrista” que sobreponha-se às outras formas de expressão cultural.

Uma iniciativa de incorporar ao Brasil as ideias matemáticas originárias da África, visando o combate ao racismo e discriminação, foi o projeto “Brasil-África: Histórias Cruzadas” consistindo em uma diversidade de materiais pedagógicos que valorizavam as criações Matemáticas da África, entre outros aspectos históricos, enfatizando também os jogos intelectuais africanos (GERDES, 2011). Entretanto, faz-se necessário que haja uma inserção desses conhecimentos da participação africana na história da Matemática nos currículos escolares de forma mais expressiva.

Conforme aponta Muniz (2012), o fato deste distanciamento dá-se por tais pesquisas centrarem-se mais no conhecimento matemático fora do contexto escolar, tendo foco no sujeito dentro do seu grupo cultural. Além desse fator, indica que a outra razão seria a pressão do currículo escolar baseado na visão ocidental distanciar os alunos da matemática cultural.

Nesse contexto, visualizamos também em vários jogos muitos elementos de saberes matemáticos passíveis de serem descobertos. Nos jogos africanos identificamos elementos ricos dos seus *artefatos* culturais, e, enquanto instrumento de representação e produção cultural, abarca muitas evidências dos conhecimentos matemáticos em sua construção, regras, e nas próprias estratégias que o envolvem. Deste ponto de vista, poderia resgatar valores filosóficos, sociais e culturais para o contexto escolar quilombola através da mediação dos professores.

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. (CUNHA JUNIOR, 2006, p. 62).

A linha de pesquisas da Afroetnomatemática são as experiências históricas do conhecimento matemático nas diversas culturas africanas, investigando seus mitos populares, religiões, arquitetura, nas artes, danças, *jogos*, astronomia e a própria Matemática praticada no continente africano. Esta iniciativa foi direcionada pela constatação das pesquisas revelarem

que o ensino da Matemática era precário nestas áreas de quilombos e de maioria afrodescendente.

Sabemos que os africanos desempenharam um papel histórico importante na Matemática, especialmente na África Subsaariana. Há desenhos geométricos que datam mais de 90.000 mil anos na África do Sul; os artefatos matemáticos mais antigos que se conhecem vêm da África, entre ossos com marcação de quantidades peculiares; existem textos matemáticos com resoluções de problemas lendários; a África do Norte também contribuiu para a álgebra que influenciou a cultura islâmica (GERDES, 2007).

3. Os jogos africanos de *Mancala*

Dentre os diversos conhecimentos matemáticos que os povos africanos desenvolveram ao longo de sua história, destacamos para nossa pesquisa aqueles relacionados aos jogos. Estes jogos, como o *Yoté*, importante jogo africano, e os jogos de *Mancala*, apresentam além do aspecto lúdico, interessantes saberes matemáticos a serem explorados. A dimensão cultural e filosófica dos jogos africanos de *Mancala* justifica-os como um recurso de grande potencial para a promoção da aprendizagem Matemática a partir da cultura afro-brasileira no âmbito escolar.

Santos (2014) investigou uma adaptação do jogo de *Mancala*, denominado *Mankala Colhe Três*, tendo entre seus objetivos ensinar conteúdos relacionados a números primos, multiplicação e divisão, em uma turma de 6º ano. Muller (2013), por sua vez, estudou alguns jogos de *Mancala* em uma formação de professores da Educação Básica, incluindo os Anos Iniciais, em nível municipal, com foco interdisciplinar.

A partir dos conhecimentos matemáticos apontados em jogos de *Mancala* por estas pesquisas, como: contagem, sequência, lateralidade, correspondência biunívoca, entre outros, refletimos sobre os possíveis conhecimentos relativos ao bloco de Números e Operações que também poderiam ser explorados de maneira mais específica nos dois primeiros ciclos dos Anos Iniciais da escola quilombola citada através do jogo de *Mancala Oware*, considerando este recurso um elemento viabilizador de alguns conhecimentos da cultura africana nas aulas de Matemática.

Segundo Macedo (2007), *Mancala* é uma palavra originária do árabe *naqaala* que significa “mover” ou “transferir”. Provavelmente, os jogos de *Mancala* surgiram no Egito a

partir do vale do Nilo, expandindo-se por todo o continente e outras partes do mundo. Este local de origem colabora para a crença de que é o mais antigo jogo do mundo, tendo aproximadamente 7.000 anos de idade. Os jogos de *Mancala* são jogos de estratégias, ou seja, sem interferência alguma da sorte. O movimento de distribuir sementes em todas as covas, sem distinção de sementes no momento que antecede à primeira jogada, assemelham-se a uma semeadura. Percebemos que há um pensamento implícito de que *não adianta meu campo estar com muitas sementes e o meu vizinho necessitando de alimento. Cooperando, todos têm do que se alimentar.*

Estes jogos fazem parte da cultura de muitos povos e tribos antigas. Originalmente era utilizado por estes povos como rituais fúnebres, cerimônias de casamento e objeto de adivinhação de oráculos para prever sucesso nas caças ou batalhas. Atualmente joga-se mais por lazer, tornando-se o jogo principal de muitos países africanos (PADRÓN; DÉNIZ, 2011).

Nas regras do jogo de *Mancala Oware* colocam-se quatro sementes em cada uma das seis cavas; cada jogador é responsável por suas cavas; o jogador escolhe uma das cavas, apanha todas as sementes e distribui em sentido anti-horário uma a uma, sem pular nenhuma cava; pode semear também na sua cava maior; o jogador colhe a semente da casa do adversário apenas quando esta tiver duas ou três sementes; se a cava que a precede tiver duas ou três sementes também pode ser colhida do território do oponente; o jogo termina quando um dos jogadores não tiver mais sementes e o outro tiver menos de seis em seu campo, o que impossibilita a semeadura no campo do oponente.

Grando (1995) apresenta dados pertinentes acerca das contribuições dos jogos de *Mancala* para o ensino nos Anos Iniciais. Em sua pesquisa de dissertação de cunho bibliográfico, aponta nestes jogos, entre outros, um importante elemento sociocultural na perspectiva do ensino da Matemática. A pesquisadora argumenta que as crianças no Brasil quando chegam à escola não apresentam ainda o conceito de correspondência biunívoca (1 a 1). Como no Brasil, crianças europeias e americanas também apresentam a mesma ausência. Um matemático observou em uma região da África que as crianças já chegavam à escola com esse conceito construído. Resolveu investigar o motivo, descobrindo que estas crianças desde cedo jogavam *Mancala*, o qual é baseado nestas situações de correspondências sucessivas. De acordo com esse estudo, é possível identificar rudimentos dos antigos costumes, cultos e rituais da cultura africana.

4. Metodologia

A pesquisa configura-se como qualitativa de natureza exploratória, tendo como objetivo geral: investigar as possibilidades do uso do jogo de *Mancala Oware* para ensinar Matemática nos Anos Iniciais de uma escola Quilombola.

No período de definição do campo de pesquisa era interesse nosso observar práticas com jogos matemáticos em escolas do Campo, questão geral inicial de investigação. Realizando algumas observações em visitas às escolas de municípios do Sul da Região Metropolitana de Recife (RMR), identificamos um grupo de professoras que já eram comprometidas em promover um trabalho que resgatasse a identidade dos estudantes da comunidade quilombola Onze Negras. Este fato despertou nosso interesse em estudarmos colaborativamente um jogo matemático de origem africana por visualizarmos neste um elemento potencializador da Educação Matemática no contexto da Educação Quilombola.

Como instrumentos de coleta para a pesquisa utilizaremos entrevistas semiestruturadas, questionários e observações, inclusive nas situações de investigação associada a um trabalho colaborativo sobre o jogo *Mancala Oware*, inserido em um projeto da escola, organizado em alguns encontros com as participantes do estudo. Serão utilizados recursos de gravação em áudio, fotografia e vídeo. Realizaremos também uma análise de documentos oficiais federais, estaduais e do município do Cabo de Santo Agostinho para a Educação Escolar Quilombola, além do Projeto Político Pedagógico da mesma e fotos. Encontramos na Etnomatemática subsídios para estudar este jogo africano, por ele viabilizar uma visão transcultural da Matemática, possibilitando resgatar elementos antropológicos da História da Matemática africana.

As participantes desta pesquisa serão três professoras que ensinam nos Anos Iniciais da referida escola, as quais receberam nomes fictícios nesta pesquisa para preservarmos suas identidades. As turmas que lecionam são: uma turma regular do 1º ano e duas turmas multisseriadas (2º e 3º anos; 4º e 5º anos). As três professoras são formadas em nível médio em magistério e também possuem o curso superior em Pedagogia.

5. Resultados Preliminares e Discussão

Os resultados preliminares da pesquisa consistirão em análises de um estudo piloto do jogo realizado com professoras de uma rede pública municipal e entrevistas semiestruturadas com as professoras participantes da pesquisa, entre outros elementos do contexto da pesquisa.

A história da comunidade perpassa pela luta por atenção social do governo e reconhecimento de seu título enquanto comunidade quilombola. Em 1980, as mulheres articularam-se para criar o Grupo das Mães, lutando por condições dignas de igualdade de oportunidades de emprego e renda, que resultou em algumas conquistas de infra-estrutura para a comunidade. Com o passar dos anos estas mulheres continuam exercendo um papel de liderança na comunidade, organizando-se em diferentes funções para continuar articulando outras conquistas para o grupo e garantir o que já foi conquistado. De acordo com Behár (2013, p.9):

Munidas de sua condição institucionalizada de remanescentes de quilombos, houve uma profunda alteração na relação das Onze Negras com as indústrias do entorno e na forma de se relacionar com o governo, tanto na esfera municipal, como nas esferas estadual e federal. Após o reconhecimento pela Fundação Palmares, as Onze Negras se informaram sobre seus direitos e aprenderam a reivindicar suas demandas de maneira formal através de ofícios, tendo êxito em diversos casos e, em meio a esta mudança de status, se construiu uma forte relação com o governo municipal.

Diante de seu histórico de lutas pela conscientização e busca da garantia de direitos para a comunidade, no ano de 2007 foi publicado um livro de iniciativa da prefeitura, retratando a história da comunidade: *Onze Negras, Comunidade Quilombola do Cabo de Santo Agostinho*.

Inicialmente realizamos algumas visitas à escola para observar sua rotina e comunidade escolar. Durante uma destas visitas tivemos uma conversa informal com as professoras sobre o trabalho com jogos matemáticos que as mesmas realizavam. Neste momento não identificamos a menção de jogos associados à africanidades.

Realizamos uma entrevista semi-estruturada com as professoras participantes para identificar, entre outros aspectos, a compreensão delas sobre o uso de jogos para ensinar Matemática. As gravações foram transcritas integralmente gerando protocolos. Os protocolos foram examinados de maneira geral e apresentaram diferentes abordagens feitas pelas professoras para as mesmas temáticas. As análises evidenciaram alguns trechos das falas das professoras, os quais foram selecionados para tecermos algumas considerações de acordo com o nosso objeto de pesquisa.

O roteiro da entrevista foi composto por três temáticas: Conhecimentos sobre as professoras, orientações da secretaria de educação para o trabalho das professoras e ensino de matemática com jogos. Apesar de não identificarmos que as professoras usassem jogos associados à africanidades, percebemos a existência de um trabalho colaborativo entre as professoras, as quais preocupavam-se em trabalhar a identidade dos alunos enquanto afrodescendentes. Os jogos citados pelas professoras, por sua vez, apresentavam práticas interessantes sinalizadas nas falas das mesmas (nomes fictícios) como no trecho de uma das entrevistas que transcrevemos a seguir:

Pesquisadora: Você utiliza jogos para ensinar Matemática:

Professora Deise: Trabalho, eu trabalho com...é com... trabalho com ábaco, trabalho com alguns jogos que veio, que vieram da... que tem aqui na escola. Uns que a gente, que eu mesmo confeccionei. Boliche... com o boliche eu posso trabalhar multiplicação, posso trabalhar soma. Ou mesmo a subtração quando eles jogam as bolinhas naquelas garrafas. E as garrafas estão numeradas. Aí a que caiu (descrevendo a situação em sala de aula), quantas ficaram? Esse tipo de coisa.

Pesquisadora: E os jogos africanos? Conhece algum ou já utilizou?

Professora Deise (nome fictício): Isso aí não sei te dizer, não sei assim... por que eu já trabalhei com tantos jogos. Eu não sei mesmo. Não posso te dizer. Talvez eu possa até conhecer e ter trabalhado com eles sem saber que é de origem africana. Mas achei muito interessante mesmo, muito importante trazer para a escola!

A fala da professora Deise demonstra que os jogos africanos de Mancala provavelmente não foram utilizados em suas aulas. A mesma desconhecia os aspectos culturais deste jogo, e, ao mesmo tempo demonstrou interesse em conhecê-los. Percebemos a mesma falta de familiaridade com este recurso na fala das outras professoras. Entretanto, mencionaram atividades com jogos matemáticos em suas rotinas utilizando-os como recurso pedagógico.

Diante destes dados decidimos por realizar um estudo piloto do jogo. Essa situação piloto teve o objetivo de testarmos as regras do jogo Oware, observando suas possibilidades e/ou dificuldades, do ponto de vista de quatro educadoras dos Anos Iniciais de uma escola pública municipal, uma vez que não identificamos dados de pesquisa deste jogo com este nível de ensino.

As quatro professoras que aceitaram participar desta análise do jogo reuniram-se em uma sala, em cerca 45 minutos para discutirmos as regras do mesmo demonstrando seus principais aspectos de jogadas como sentido anti-horário, a correspondência biunívoca das sementes, quando poderiam colher na casa do adversário, além da apresentação dos materiais

recicláveis para confecção do jogo caso desejassem. Solicitamos que refletissem durante as partidas sobre os conhecimentos matemáticos presentes no *Mancala Oware*. As professoras foram esclarecidas que ao final das partidas seria entregue um questionário aberto para que pudessem analisar alguns aspectos do jogo.

Após a demonstração das regras, solicitamos que as professoras formassem duplas. A P1 jogou com a P2. As duplas foram observadas pela pesquisadora separadamente e registradas com fotografias. A primeira dupla jogou em 25 minutos e a segunda dupla jogou em 20 minutos.

Os conhecimentos matemáticos apontados pelas professoras no questionário foram: as quatro operações fundamentais, estratégias, contagem, lateralidade, sequência, lógica, ressaltando sempre a importância da criança aprender com as regras e aprender de forma lúdica. Este aspecto nos levou a definir para o questionário final a ser realizado com as participantes da pesquisa, como cada conteúdo apontado pelo professor poderia ser trabalhado através do jogo, o que também evidenciou a necessidade da construção de propostas de atividades utilizando o Mancala Oware juntamente com as professoras.

Ao agendarmos os encontros do grupo colaborativo com as professoras foi sugerido inserirmos o jogo em algum projeto de *identidade* já realizado pela escola. As participantes refletiram sobre a possibilidade de verem os resultados da inserção do Mancala Oware juntamente aos alunos. Estaremos iniciando o primeiro encontro colaborativo em maio de 2016.

6. Considerações Finais

Há um universo a ser explorado no trabalho com jogos matemáticos, os quais estão presentes em muitos discursos, mas relativamente distantes dos professores como metodologia no cotidiano das aulas de Matemática. É necessária uma renovação do Ensino de Matemática, a qual vem sendo construída sob diversos enfoques de pesquisas. Percebemos nos jogos elementos dinâmicos e estimuladores para a aprendizagem.

Quanto aos jogos africanos de *Mancala*, especialmente o *Oware*, os dados da entrevista demonstraram o desconhecimento das professoras quanto a esse conhecimento da Etnomatemática africana. Diante da falta de referências nas falas das professoras sobre materiais pedagógicos específicos para a escola quilombola estamos realizando algumas investigações em materiais sugeridos pelo MEC para este âmbito de ensino e organizando nosso estudo do jogo de Mancala *Oware* colaborativamente com as professoras participantes.

7. Referências

BEHÁR, H. B. “**Que tal a gente dar o nome de onze negras?**”: O processo de reconhecimento da Comunidade Onze Negras como remanescente de quilombo. *Revista Tempo Histórico*. vol.5, nº 1, 2013.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, 2012.

_____. **Lei n.º 10.639, de 09 de janeiro de 2003**: altera a Lei 9394/96 para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e cultura afro-brasileira”.

_____. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana**. Brasília: Ministério da educação, 2005.

_____. **Quilombo**: patrimônio histórico e cultural. *Revista Espaço Acadêmico*, Curitiba, n. 129, fev, 2012.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino de 1ª à 4ª série: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CÂMARA, L. T. **Mancala, um jogo milenar contribuindo na alfabetização de jovens e adultos**. Disponível em <<http://repositorio.ucb.br/jspui/handle/10869/1774>>. Acesso em: 24/11/2015.

CUNHA JUNIOR, H. A. Afroetnomatemática, África e Afrodescendência. In: CAVALCANTI, Bruno C. et al. (Org.). **Kulé Kulé, Visibilidades Negras**. Maceió: EDUFAL, 2006.

D’AMBRÓSIO, U.. *Sociedade, Cultura, Matemática e seu Ensino*. Universidade Estadual de Campinas Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan-abr. 2005.

FRAGA, A.; SANTOS, Maria Teresa; **Ouri, um jogo de Mancala**. In: *Matemática e Jogo*. Lisboa: Revista Educação e Matemática, n. 76, jan-fev, 2004.

FREIRE, P. **Cartas à Guiné Bissau**: registro de uma experiência em processo. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

GERDES, P. **Sobre a história da formação de matemáticos africanos**: os primeiros doutorados e o contributo do Ubiratan D’Ambrósio em perspectiva. *Revista Brasileira de História da Matemática*, Especial nº 1, p. 71-80, dez 2007.

_____. Incorporando ideias matemáticas provenientes da África na educação matemática no Brasil? O Projeto ‘Brasil-África: Histórias Cruzadas’. In: XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática, Recife, 2011. **Anais eletrônicos...** Recife, UFPE, 2011. Disponível

em < <http://www.gente.eti.br/lematec/CDS/XIIICIAEM/artigos/CP-gerdes.pdf>>. Acesso em 09 nov. 2015.

GRANDO, R. C. **O Jogo suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Faculdade de Educação – FE. Campinas: 1995.

MACEDO, Lino de. et al. **Aprendendo com jogos e Situações Problema**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.

MULLER, Beatriz C. Uma experiência pedagógica com jogos africanos na formação continuada de professores de matemática no município de Serra do Espírito Santo. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, Serra: v. 03, n. 01, p. 41-51, jun. 2013.

MUNIZ, Cristiano. **Pedagogia, Educação e Linguagem Matemática**. Acre: Fundação Universidade de Brasília, SEEA, 2012.

OLIVEIRA, L. B. de Sá; CUNHA JÚNIOR, Henrique. **A importância da lei federal nº 10.639/03**. Revista África e Africanidades. Ano 4, n. 16 e 17, fev/mai. 2012.

PADRÓN, José A. Rupérez; DÉNIZ, Manuel G. **Juegos de siembra**: juegos africanos com aplicación didáctica. Revista de Didáctica de las Matemáticas, v. 77, p. 157-166, jul 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO. **Onze Negras**, 2007.

SANTOS, C. J. **Jogos africanos e a educação matemática**: semeando com a família mancala. Maringá: Secretaria de Estado da Educação, 2008.

SANTOS, Tarcisio R. **Mankala Colhe Três**: jogando e explorando conhecimentos matemáticos por meio de situações didáticas. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, 2014.