

A Etnomatemática nas ações docentes para o resgate das culturas africanas em sala de aula: o fortalecimento da aplicação da Lei 10.639/2003

Márcio de Albuquerque Vianna 

Júlio Omar da Silva Lourenço 

Resumo

O objetivo central deste ensaio textual é apresentar, analisar e discutir a relevância da presença dos etnocenhecimentos e das etnomatemáticas africanas e sua importância na atual conjuntura social e cultural na luta contra o racismo estrutural, além de apresentarmos algumas experiências exitosas desenvolvidas pelos membros do GEtCiMat²⁰ (Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnociências e Etnomatemática da UFRRJ) nas práticas escolares. Tais experiências são indicadas aqui como possibilidades efetivas para o que determina a Lei 10.639/2003, cuja obrigatoriedade se faça cumprir, e para que sirva de elementos teóricos e práticos a serem utilizadas por docentes de matemática em escolas da Educação Básica.

Palavras-chave: Racismo estrutural. Educação antirracista. Etnomatemática africana.

²⁰ Informações do grupo de pesquisas disponível na plataforma: <https://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/468358>. Acessado em 16 mar 24.

Ethnomathematics in teaching actions to rescue African cultures in the classroom: to strengthening the application of Law 10.639/2003

Márcio de Albuquerque Vianna

Júlio Omar da Silva Lourenço

Abstract

The central objective of this textual essay is to present, analyze and discuss the relevance of the presence of African ethnosciences and ethnomathematics and their importance in the current social and cultural situation in the fight against structural racism, in addition to presenting some successful experiences developed by members of GEtCiMat (Study and Research Group on Ethnosciences and Ethnomathematics at UFRRJ) in school practices. Such experiences are indicated here as effective possibilities for what the Law 10,639/2003 determines, which is mandatory, and to serve as theoretical and practical elements to be used by mathematics teachers in Basic Education schools.

Keywords: Structural racism. Anti-racist education. African ethnomathematics

Introdução

A ausência das contribuições das culturas negras nos currículos escolares é percebida ainda atualmente, embora a Lei 10.639/2003 (incluindo 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, em todo currículo da educação brasileira). Já tenha atingido sua "maior idade" e completado 21 anos de existência. Em seu corpo, esta lei ordena que sejam abordadas, em todos os anos de escolaridade, as contribuições dos povos negros e afro-brasileiros na formação do povo brasileiro, em atividades curriculares na escola.

Quando notamos tal ausência no componente curricular de matemática, o espanto é muito grande, visto que, quando abordada a história da matemática, as contribuições africanas são praticamente inexistentes, embora saibamos que grande parte da cultura eurocêntrica bebeu nas fontes dos conhecimentos dos egípcios, além dos povos subsaarianos (GERDES, 2012)

Não obstante, vemos que muitos docentes não empregam estes saberes e conhecimentos em suas aulas por "desconhecimento" acerca das práticas e culturas africanas. Mesmo assim ainda há quem creia que a "África" não foi e ainda não seja produtora de conhecimentos e saberes múltiplos, nas diversas áreas do conhecimento. É justamente sob a ótica da contraconduta de Foucault (2001), que propomos as práticas docentes apoiadas na Etnomatemática imbricada nas culturas africanas como arcabouço para uma educação equânime que desconstrua pensamentos eurocêntricos coloniais, valorizando saberes outros que tanto contribuíram para formação cultural do povo brasileiro.

Para tanto, apontaremos aqui, como **objetivo central** deste ensaio textual, a relevância da presença dos etnocenhecimentos e das etnomatemáticas africanas, além de apresentarmos algumas experiências exitosas desenvolvidas pelos membros do GEtCiMat²¹ (Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnociências e Etnomatemática da UFRRJ). Tais experiências são indicadas aqui como possibilidades para cumprimento da Lei 10.639/2003 a serem utilizadas – com suas devidas adaptações quando necessárias – por docentes de matemática em escolas da Educação Básica.

Exclusão dos negros nos espaços escolares e sociais

Iniciamos a discussão desse artigo refletindo sobre as condições de exclusão dos povos negros dos espaços escolares e social, a partir do final da escravização, bem como ao longo da mesma. Neste sentido, Soares (2014, p. 3) advoga que:

²¹ Informações do grupo de pesquisas disponível na plataforma: <https://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/468358>. Acessado em 16 mar 24.

Deste modo, os recém-libertos, após 1888, não formam facilmente aceitos no convívio social, dificultando entre muitas coisas o acesso à terra, à moradia e consequentemente à escola. A batalha pela igualdade de direitos para o indivíduo afrodescendente no Brasil não terminou com o regime escravocrata e tampouco com o início da Primeira República (SOARES, 2014).

Observamos o quanto a escravização influenciou negativamente a educação dos negros no Brasil e evidenciou o hiato social que separava os brancos dos negros, no qual a cultura do povo negro foi combatida, proibida de ser praticada; onde Leis foram criadas impedindo que os negros libertos tivessem acesso à educação, como, por exemplo, a Lei nº 1, de 14 de janeiro de 1837, cujo texto continha a seguinte frase: **“São proibidos de frequentar as escolas públicas: pessoas que padecem de moléstias contagiosas. Segundo: Os escravos e os pretos africanos, ainda que livres ou libertos”** (BRASIL, 1837, grifos nossos).

Esta Lei já deixava evidente que, ao serem libertos, os ex-escravizados seriam impedidos de estudar, praticar suas religiões e contemplar suas culturas. O racismo foi naturalizado ao longo dos séculos pelas narrativas e leis que corroboraram para perpetuação da perspectiva de que as culturas outras, senão a de origem europeia, não tem validade. Sobre isso, Cunha Junior (2008, p.7) contribui para tal afirmação, dizendo que:

Além de sermos uma sociedade forjada na construção de um escravismo criminoso, a abolição foi realizada sem ampla revisão de direitos e necessidades da população negra. Ao contrário, as políticas republicanas sempre foram da “negação do Brasil” e da europeização do país. (CUNHA JUNIOR, 2008, p.7).

A forma de exclusão como foi arquitetada e executada, nos faz pensar que os privilégios da branquitude, como ainda vemos na atualidade, traçando um paralelo da época, aos nossos dias, reforça a perspectiva de uma manutenção de *status quo* “branco”, em detrimento a manutenção do racismo estrutural que percebemos em nossa sociedade, por meio do currículo eurocentrado e hegemônico que nossa educação ainda promove, fomentando cada vez mais as diferenças e ampliando a desigualdade social.

Após a constatação do hiato social no qual foram introduzidos, a população negra seguiu na marginalidade, sem direito à terra (Lei 601 de 18 de setembro de 1850), sem trabalho digno, sem educação ou habitação, dando origem a formação da parcela mais empobrecida da população brasileira que segue em moradias periféricas em relação aos grandes centros.

Mediante todas essas informações das origens que privaram os ex-escravizados e afrodescendentes dos espaços escolares formais, mesmo pelo passar dos séculos e pelo advento dos marcos legais, percebemos que o racismo, na forma das colonialidades que permeiam a sociedade brasileira, ainda afasta os negros dos centros de discussão e de produção de conhecimentos, marginalizando seus saberes.

Percebemos, através das lutas dos movimentos sociais, a busca por uma sociedade mais equânime e o estreitamento da lacuna social que a cultura dos “barões do café” impusera aos negros ao longo dos tempos, com reflexos aos dias atuais.

Devemos destacar a luta do Movimento Negro, que sempre teve a preocupação em mudar a realidade do seu próprio povo, ou seja, de buscar formas para a reparação das injustiças produzidas contra esta camada da sociedade. Ainda hoje, observamos como os problemas combatidos no século XX ainda assolam nosso estrato social e, mais ainda, como é difícil modificar tal realidade.

Destacamos a criação da Lei 10.639/2003 como fruto principal da luta dos movimentos sociais em prol da reparação das barbáries que foram impostas aos povos sequestrados e escravizados de África.

A construção da Lei 10.639/2003, em conjunto com a sociedade civil organizada, apresenta um panorama histórico sobre a condição da criança negra na educação ao longo da história. A história do Brasil ministrada nas escolas, por ter apenas como referencial os aspectos de uma determinada civilização, excluindo outros segmentos, no caso, os não-europeus, faz com que ocorra um afastamento da identidade étnica para o educando negro em desenvolvimento. Tal perspectiva retrata que tal elemento caracteriza o seu não enquadramento a um “fenótipo oficial” (o europeu), carecendo de um referencial positivo para auxiliá-lo a compreender a história do grupo humano do qual descende – o de origem africana.

Vemos pela Lei 10.639/2003 esta forma de reparação como um passo importante para retratação de algumas injustiças ocorridas ao longo dos anos e que contribuíram para perpetuação do racismo estrutural e suas raízes.

A Etnomatemática como arcabouço para mudança de paradigmas excludentes na educação

Dados do IBGE²² (2022) apontam que a taxa de analfabetismo entre pretos e pardos caiu em 2022 para o menor nível (7,4%) de uma série histórica iniciada em 2016 no Brasil, mas ainda é mais que o dobro da registrada entre brancos (3,4%).

Dados do Pisa²³ (OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) indicam que o Brasil vive um “gargalo” no ensino de matemática no qual a grande dificuldade dos discentes é interpretar a matemática e, com ela conseguir ler o mundo resolvendo problemas ligados à sua cultura. Com base nas dificuldades dos nossos discentes de interpretarem as informações do mundo através da matemática, da forma como é posta nos

²² BRASIL. IBGE. Pnad 2022. Disponível em www.ibge.gov.br. Acesso em 19 mar 24.

²³ Disponível em: <https://www.oecd.org/pisa/> Acesso em 10 mar 24.

currículos escolares, apresentamos o programa Etnomatemática por seu viés político como advoga D'Ambrósio (2019, p.9) ao dizer que:

A etnomatemática é embebida de ética, focalizada na recuperação cultural da dignidade cultural do ser humano. A dignidade do indivíduo é violentada pela exclusão social, que se dá muitas vezes por não passar pelas barreiras discriminatórias estabelecidas pela sociedade dominante, inclusive e, principalmente, no sistema escolar.

Percebemos o distanciamento da realidade de nossos discentes quando analisamos a matemática escolar e sua ausência de contextualização pelos currículos escolares e livros didáticos. Percebemos, ainda, ao longo dos anos, que os mesmos contribuem apenas para memorização, pela repetição de exercícios que buscam promover a habilidade de resolver problemas pseudo-reais e/ou de semi-realidade (SKOVSMOSE, 2001), mas não se propõem a trabalhar com as competências com as quais os saberes matemáticos podem contribuir para leitura de mundo (FREIRE, 1968) pelos discentes, de modo que lhes possibilitem condições de exercer a cidadania plena e contribuírem para a promoção de justiça social e racial.

Indo além, nos apoiamos nas ideias de Foucault (2001), propondo o programa Etnomatemática como uma contraconduta, como uma maneira de lutar contra os procedimentos e estratégias colocados em ação para conduzir nossas vidas. É, contudo, buscar caminhos alternativos de existência e de resistência a novos rumos.

Apontamos o programa Etnomatemática como referência teórico-metodológica para dirimir o hiato social e como combate às diversas formas de racismo que vemos na sociedade e nas escolas em todos os níveis e anos de escolaridade, bem como a reconstrução de um currículo e de uma educação matemática mais crítica que possibilite uma relação menos dicotomizada entre opressores e oprimidos. Com isso, as culturas ditas subalternas deixam de ser exóticas aos olhos dos opressores hegemônicos e, assim, se tornam mais igualitárias, valorizando, também, as culturas outras, até então oprimidas.

Propomos a utilização da Etnomatemática de forma interdisciplinar e transdisciplinar, para uma proposta curricular que fomente a construção da capacidade discente de enxergar o mundo além dos conteúdos abordados em sala de aula. Ou seja, extrapolar a educação para além da matemática da memorização das técnicas e habilidades por meios de algoritmos únicos, a fim de uma construção crítica na qual o discente veja o mundo e as questões multidisciplinares que o cerca, construindo habilidades para elucidar problemas do seu cotidiano, de sua cultura e de seu ambiente social. Desta forma, as aulas seriam formas de promover o que D'Ambrósio (2016, p.191) denomina como “pensamento científico”.

Não obstante, e sem perder de vista a função social da etnomatemática, a mesma aborda e, principalmente, considera válidas todas as formas de fazer/saber matemáticos, independentemente da cultura que representa esses saberes (D'AMBRÓSIO, 2016). Visto isso,

compreendemos nossos discentes não somente como (re)produtores dos saberes que contribuem para o acúmulo de uma matemática única, desconstruindo, assim, a ideia de um conhecimento universal – uma única versão da matemática como “verdade absoluta” – para uma forma pluriuniversal, pensada, refletida e gestada às diversas mentes, técnicas e modos.

A afroetnomatemática: desconstruindo as ideias de universalidade matemática

Geralmente, quando pensamos em outras formas de fazer/saber matemática, associamos estas formas outras ao termo Etnomatemática que, segundo D’Ambrósio, nos diz que:

A aventura da espécie humana é identificada com a aquisição de estilos de comportamento e de conhecimentos para sobreviver e transcender nos distintos ambientes que ela ocupa, isso é, na aquisição de (ETNO) o ambiente natural, social, cultural e imaginário (MATEMA) de explicar, aprender, conhecer, lidar com (TICAS) modos, estilos, artes, técnicas. (D’AMBRÓSIO, 1993, p. 64).

Partindo desse pensamento, podemos iniciar a desconstrução da ideia de que a matemática possui uma única forma de se pensar/fazer/saber, fazendo-nos crer que ela não é de conhecimento universal que se encerra em si mesma. Da mesma forma, quando partimos da premissa da “afrocentricidade” (ASANTE, 2009, p.93) a vemos como:

[...] sendo um tipo de pensamento, prática e perspectiva que percebe os africanos como sujeitos e agentes de fenômenos atuando sobre sua própria imagem cultural e de acordo com seus próprios interesses humanos.

Assim, corroborando com tal perspectiva, trazemos para discussão, o pensamento de Cunha Jr (2012), sobre a Afroetnomatemática, que:

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 quilombos e nas áreas urbanas cuja população é majoritariamente de descendentes de africanos denominadas de populações negras. (CUNHA JUNIOR, 2012, p. 22).

Esse pensamento é percebido como sendo a utilização dos conhecimentos e saberes africanos na disciplina de matemática, valorizando as contribuições dos povos africanos para o ensino e aprendizagem a partir de suas culturas.

Para valorização da nossa origem africana, faz-se necessário entender que os escravizados que vieram para cá, homens e mulheres, foram sequestrados e obrigados a trabalhar, separados de seus entes e muitas vezes misturados com outros povos do continente africano, numa tentativa de **apagamento da sua identidade e invisibilização da cultura**, numa estratégia de enfraquecimento da coletividade, facilitando o processo de “domesticação” e de colonização do território com base no trabalho forçado.

No imaginário popular, muitas vezes reforçado pela mídia, pelo senso comum e, em um passado não muito distante, pelos próprios livros didáticos, os povos africanos eram retratados como um povo que vivia em guerras, que passava fome, que eram “atrasados” de toda a sorte. Portanto, o continente africano – que alguns erroneamente acreditam pensar ser um país – sem tecnologias ou saúde, quicá produtor de conhecimentos. Propondo uma quebra desse paradigma excludente, trazemos a contribuição de Dos Santos (2008, p.5) que nos diz:

É fundamental que o conhecimento produzido valorize a história e cultura de todos os povos que contribuíram para seu surgimento, desenvolvimento e consolidação. Nessa perspectiva emerge a Etnomatemática com um campo de estudo do pensamento matemático que permite a superação da visão Greco-Romana e Eurocêntrica de mundo, ao resgatar distintas raízes culturais desses conhecimentos, como as indígenas e africanas, por exemplo (Dos SANTOS, 2008, p.5).

Como as propostas de mudança partem da aceitação, reconhecimento e validação da cultura e da produção de conhecimento do outro, pensando na cultura negra em especial, trazemos para essa discussão um termo cunhado pelo professor Henrique Cunha Júnior (CUNHA JUNIOR 2012 p.1), que nos apresenta a seguinte nomenclatura:

Afroetnomatemática que estuda os aportes africanos e afrodescendentes à matemática e à informática, como também desenvolve conhecimento sobre o ensino e aprendizado da matemática, física e informática nos territórios da maioria afrodescendente. Os usos culturais que facilitam os aprendizados e ensinamentos e os ensinamentos da matemática nestas áreas de população de maioria afrodescendente é a principal preocupação desta área do conhecimento (CUNHA JUNIOR, 2012 p.1, grifo nosso).

Partindo dos pensamentos afrocentrados e da Afroetnomatemática, apontamos como possibilidades de execução para uma educação intercultural os jogos de Mancala e a geometria Sona de Angola, justificando a utilização de elementos das culturas africanas, conforme nos orienta Nunes (2011):

Estudar a África se justifica a partir da necessidade da compreensão da história da humanidade. Por outro lado, no que se refere ao Brasil é impossível a compreensão da nossa história desconsiderando a participação de africanos e indígenas na composição desta sociedade. São quase quatro séculos de imigração forçada de negros para o nosso país, o que tornou a nossa população atual como de maioria afrodescendente, daí não se justificar a ausência de conteúdos referentes à história africana nos currículos escolares. Sem conteúdos referentes à História da África o entendimento sobre as origens do povo brasileiro fica incompleto (NUNES, 2011, p. 40).

O reconhecimento da contribuição dos povos oriundos do continente africano na construção das sociedades contemporâneas – fruto do processo de escravização e da diáspora africana – é necessário e urgente. Neste sentido, aposta-se na implementação efetiva do que é determinado nos marcos legais, de modo que tal movimento poderá promover transformações da realidade educacional brasileira.

Algumas práticas exitosas em Etnomatemática como resgate aos conhecimentos dos povos negros

Neste subitem apresentaremos as pesquisas de cinco membros do GEtCiMat que podem contribuir para diversas reflexões, no sentido de apoiar docentes a inserirem em suas práticas de sala de aula, atividades e abordagens apoiadas na Etnomatemática para ocorra o cumprimento da Lei 10.639/2003.

1ª - Semeando saberes africanos nas aulas de matemática: os jogos de Mancala pelas narrativas docentes para uma educação antirracista.

Para Lourenço²⁴ (2023), mesmo com a vigência da Lei 10639/2003 o currículo de matemática não contemplava em seus conteúdos os saberes africanos e, muitos docentes não os empregavam por desconhecimento de atividades que pudessem trazer tais informações para suas aulas. Em muitas escolas o tema relativo às africanidades só é(ra) mencionado e discutido no dia 20 de novembro, Dia da Consciência Negra e, com base no que determina a Lei, continua não sendo abordado ao longo das práticas do currículo das mesmas ao longo do ano. Assim, as aulas permanecem de forma monocultural e eurocentrada, independentemente da cultura e da ancestralidade dos discentes que se encontram neste espaço formal de educação, perpetuando as colonialidades, fruto do racismo estrutural que habita em nossa sociedade (CUNHA JUNIOR, 2012).

Visando a desconstrução desse olhar eurocêntrico e hegemônico do currículo de matemática, apresentamos os jogos de Mancala no sentido de mostrar o potencial contra-hegemônico da matemática africana e corroborar para aplicação da Lei 10639/2003, com base na perspectiva da etnomatemática na Educação Básica.

Para fundamentação da pesquisa utilizou-se das lutas dos movimentos sociais que culminou na criação da Lei 10.639/2003, pois acreditávamos que as lutas para construção de ações afirmativas deveriam ser lembradas e glorificadas, não apresentando somente a “frieza” da lei, mas evidenciando o calor das batalhas até a instalação da mesma. Utilizou-se também das discussões sobre o racismo epistêmico e o mito da democracia racial, como um mal que permeia o seio da nossa sociedade. Discutimos também as questões de colonialidade do saber e epistemicídio em relação às culturas africanas com os discentes.

Como no momento da pesquisa atravessávamos o período da pandemia de Covid-19, optou-se por utilizar entrevistas narrativas como metodologia e produção do *corpus* que fora analisado sob a ótica da análise de conteúdo, originando duas categorias: (1) pedagógicas e (2) socioculturais, com seus respectivos desdobramentos.

²⁴ Disponível em: <http://www.ppgecs.nutes.ufrj.br/wp-content/uploads/Dissertacao-Julio-Omar-da-Silva-Lourenco.pdf>. Acesso em 19 mar 24.

Chegou-se à conclusão de que os jogos de Mancala possibilitam a desconstrução do racismo epistêmico às culturas africanas e seus valores, bem como incrementar as identidades negras de docentes e discentes que utilizaram esses jogos e se permitiram observar a beleza dos conhecimentos e saberes da matemática, dos valores e da cosmovisão africana.

2ª - O jogo Shisima e sua abordagem geométrica em sala de aula no combate ao racismo estrutural.

Para Costa²⁵ (2022) o racismo é um problema de caráter social que está estruturado em nossa sociedade, vide as estatísticas de violência acerca das pessoas negras. A Escola, como uma instituição social, pode e deve ser um ambiente crítico e inclusivo. Seguindo esta linha de raciocínio, o seguinte trabalho se utiliza de lei 10.639/2003, legislação que visa inclusão e a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” no ambiente escolar, e busca trazer a Etnomatemática como uma ferramenta para trabalhar diversos conceitos da lógica, da geometria e do respeito pelos saberes africanos. Tal proposta foi materializada por meio da elaboração de uma sequência de atividades com o jogo africano Shisima na escola, a partir de uma experimentação em sala de aula.

A pesquisa teve como objetivo uma matemática mais crítica, que busca maior valorização da história e das culturas africanas. Com uma metodologia qualitativa de objetivo descritivo, a pesquisa buscou maior entendimento de ações no ambiente escolar. Em virtude de uma situação vivenciada pelo autor, na qual uma professora nunca tinha ouvido falar a respeito da Etnomatemática, o trabalho teve como produto educacional a elaboração de um vídeo documentário que traz a Etnomatemática como um aporte teórico-metodológico fundamental, através da qual serão tratados temas como o racismo no espaço escolar. O jogo africano Shisima foi utilizado como ferramenta metodológica a fim de proporcionar uma educação inclusiva, democrática e antirracista.

3ª - A afroetnomatemática por meio de jogos na Educação Básica.

Para Correia²⁶ (2020), ao analisar a utilização dos jogos africanos Mancala – Oware, de Gana – e Shisima do Quênia, percebeu-se que tal abordagem pode promover um trabalho docente diferenciado e reflexivo da Matemática no Ensino Fundamental. Tal proposta visou focar o 6º ano, mostrando que, através do jogo e por meio de sequências didáticas a serem propostas como produto educacional, podem-se obter resultados satisfatórios no

²⁵ Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13739876 Acesso em 16 mar 24.

²⁶ Disponível em: <https://cursos.ufrj.br/posgraduacao/ppgeducimat/files/2020/09/Celso-Pinheiro-Correia.pdf> Acesso em 16 mar 24.

desenvolvimento do pensamento matemático dedutivo do discente e, assim, contribuir na resolução de problemas propostos.

Atendendo à lei 10.639/2003, que determina a inclusão e a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira" nos currículos oficiais das redes de ensino no Brasil, a presente pesquisa abordou tal proposta, estabelecendo diálogos entre contextos étnico-raciais e os demais conteúdos trabalhados na escola, com base na Abordagem Etnomatemática. Além disso, criou possibilidades para uma referenciação positiva do povo e das culturas do Continente Africano ressignificando o imaginário simplista, folclórico e preconceituoso sobre as origens africanas e sua influência na formação da identidade brasileira.

A utilização dos jogos africanos em sala de aula mostrou que é possível desmistificar o fato de a matemática somente poder ser ensinada através de uma abordagem pedagógica conservadora e tradicional – oriunda do modelo eurocêntrico hegemônico. O estudo ainda revela que o processo de ensino-aprendizagem pode ser mais significativo, no que tange ao resgate e à preservação das identidades do povo brasileiro e suas origens, levando os discentes do Ensino Fundamental a interagirem com diferentes formas de matematizar, além daquelas vertentes ocidentais que são utilizadas nos currículos convencionais e, ainda, atuais.

4ª - A etnomatemática na educação escolar de uma comunidade quilombola.

Para Oliveira²⁷ (2022), a pesquisa “Etnomatemática e a Educação Escolar Quilombola na Ilha da Marambaia em Mangaratiba-RJ: Conexões entre o Artesanato Local e a Prática Escolar”, se constitui numa uma investigação qualitativa, a qual apresenta características etnográficas. A fundamentação teórica foi baseada na Etnomatemática, Pedagogia Decolonial e a Pedagogia Libertadora. Os métodos e técnicas de pesquisas utilizadas foram: as entrevistas semiestruturadas, a observação participante (ANGROSINO, 2009), o diário de campo e a análise documental.

O estudo refletiu sobre a relação existente entre a valorização dos conhecimentos populares, produzidos pelos remanescentes quilombolas na Ilha da Marambaia por meio do artesanato local e os conhecimentos acadêmicos ensinados pela escola.

A pesquisa buscou mostrar que esses conhecimentos podem e devem dialogar entre si. Os argumentos principais são que a valorização de cada um desses saberes, à sua maneira, e a não hierarquização (FANTINATO, 2013) entre eles, pode favorecer e auxiliar o processo de formação da identidade cultural local. As possibilidades de articulação entre as práticas da

²⁷ Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.xhtml?popup=true&id_trabalho=11579149 Acesso em 16 mar 24.

cultura local e o conhecimento matemático são imensas, porém, é preciso que o docente esteja disposto a ouvir as vozes, as histórias, as lutas e os sentimentos do grupo de estudantes com o qual trabalha.

O problema central da pesquisa se constituiu em como a Etnomatemática pode contribuir nesse processo, abordando a prática do artesanato produzido pelos moradores locais. Com isto, foi elaborada uma proposta de sequência didática que possibilite aos estudantes a também participarem de um processo investigativo.

5ª - A etnomatemática na pescaria artesanal de uma comunidade majoritariamente negra.

Cardoso²⁸ (2021) diz em sua pesquisa que as transformações locais, com a chegada de indústrias e portos de grande volume de importação e exportação, vêm alterando a identidade cultural do bairro da Ilha da Madeira, no município de Itaguaí/RJ, cuja presença de pessoas negras é evidente no levantamento realizado pelas pesquisas censitárias do IBGE²⁹ (2010). Percebeu-se que a escola da região não desenvolve atividades e/ou projetos educacionais que resgatem e valorizem as técnicas e os saberes produzidos localmente sobre pesca artesanal. Muitas dessas técnicas, provavelmente, foram trazidas pelos povos africanos que lá chegaram durante o período de escravização e se instalaram na região em um processo de miscigenação entre africanos, indígenas e europeus, o que compôs a cultura “caiçara” de pescadores artesanais no local.

Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar algumas práticas da pesca artesanal local assim como a visão dos atores da escola municipal localizada na Ilha da Madeira em Itaguaí/RJ com respeito às ações educacionais de preservação das identidades culturais. Trata-se de uma pesquisa com características etnográficas, na qual foram feitas análises baseadas no método de triangulação das seguintes fontes de dados: análise documental, entrevistas semiestruturadas e observação não-participante (ANGROSINO, 2009).

Após a observação com características etnográficas e a análise dos dados coletados foi criada uma proposta de um vídeo documentário³⁰ que poderá ser usado por professores da escola local como produto educacional, cujo objetivo é apresentar a problemática do local e apontar projetos para as aulas de matemática, assim como para as demais componentes curriculares. O objetivo do material é levar a população a refletir sobre os problemas locais atuais, para que as atividades culturais locais da Ilha da Madeira, principalmente as atividades voltadas para a pesca artesanal, sejam valorizadas na escola estudada, com o objetivo de

²⁸ Disponível em: <https://cursos.ufrj.br/posgraduacao/ppgeducimat/files/2021/06/Yago-Casimiro-Cardoso.pdf>
Acessado em 19 mar 24.

²⁹ Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/> Acessado em 19 mar 24.

³⁰ Disponível em: <https://youtu.be/ImWB7PpvoX4>. Acessado em 19 mar 2024.

preservar e resgatar a sua identidade local e estabelecer relações com a matemática escolar ao dar-lhe mais significado social.

Percebeu-se na pesquisa que, a chegada das indústrias tem mudado a identidade cultural da pesca no local e, por sua vez, a escola não têm dialogado/discutido sobre essa problemática, tampouco o ensino de matemática da escola desenvolve atividades que valorizem a atividade da pesca artesanal, assim como também não utiliza a etnomatemática local para preservar a identidade cultural da pesca no sentido de dialogar com a matemática escolar.

Também foi possível observar que as abordagens educativas voltadas para a valorização da atividade pesqueira artesanal na escola, com base na investigação das práticas realizadas pelos antepassados dos alunos, podem preservar a identidade cultural ameaçada de extinção e, mais ainda, ressignificar e dar e um reconhecimento étnico, racial e social para os saberes matemáticos presentes nos currículos escolares.

Não obstante, percebemos que quando utilizamos os recursos inerentes à Etnomatemática, as culturas e as identidades são preservadas sem sofrer os danos nocivos que o pensamento hegemônico eurocentrado provoca.

Vemos que, embora a matemática ensinada na escola não se faça presente, como a vemos, os etnosaberes dão conta de explicar e demonstrar o quão presente a matemática se faz em nossas vidas, muitas das vezes sem que percebamos.

Considerações finais

O presente ensaio textual buscou levantar questionamentos acerca da aplicação da lei 10.639/2003 e apresentou, além de elementos reflexivos, teóricos e práticos acerca do tema, também aspectos metodológicos de aplicação em experiências exitosas desenvolvidas por alguns membros do GETCiMat.

Embora muitas escolas ainda priorizem em seus currículos eurocentrados os conhecimentos difundidos e amplamente aprofundados da “matemática acadêmica”, apresentamos aqui algumas possibilidades de inserir o protagonismo das “etnomatemáticas africanas” nas salas de aulas de professores interessados no tema, e cujas abordagens ainda carecem de acesso e de conhecimento acerca de práticas que valorizem os saberes que, provavelmente, foram “silenciados” e “apagados” durante e após o longo período de escravidão no Brasil.

Assim, vemos que é possível (re)escrever a nossa educação e, principalmente o ensino de matemática, indo para além da sala de aula, ao darmos ouvidos e ação às vozes silenciadas das culturas e identidades outras, ditas como subalternas ou periféricas. Mais ainda, é possível aos docentes de matemática que, por muitas vezes reclamam por não possuírem material apropriado para a implementação do que determina a Lei, que observem em seu entorno e nos

etnosaberes da comunidade extraescolar, pois muita matemática advém de lá e, assim, as aulas tendem a ser mais significativas, mais prazerosas, mais ricas em saberes e conhecimentos diversos, assim como podem se tornar facilitadoras da desconstrução dos pensamentos eurocentrados e da “UNIversalidade” da matemática acadêmica.

É sobre esse resgate de saberes e valores da ancestralidade africana que esse artigo se propôs, sobretudo pelo aspecto da legitimação desses conhecimentos em contraste com os advindos da academia – ainda eurocentrada – no sentido de promover a autoestima, a inclusão e a percepção dos jovens sobre suas origens ancestrais, no combate ao racismo estrutural, na busca por uma sociedade mais inclusiva, mais justa e mais igualitária, no que tange aos aspectos socioculturais e socioeconômicos.

Referências

- ANGROSINO, M. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ASANTE, M. K.. **Afrocentricidade: uma abordagem epistêmica Inovadora** / Elisa Larkin Nascimento (org.). São Paulo; Selo Negro, 2009.
- CARDOSO, Y. C. **A Etnomatemática dos pescadores artesanais da ilha da madeira – Itaguaí (RJ): uma proposta de preservação da identidade cultural em uma escola municipal local**. 2021. XX p. Dissertação (Mestre em Educação em Ciências e Matemática). Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2021.
- CORREIA, C. P.. **A Afroetnomatemática na educação básica: uma proposta de abordar a cultura africana por meio da utilização de jogos na educação básica**. 2020. p. 99. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Instituto de Educação / Instituto Multidisciplinar, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2020.
- COSTA, C.. **Os jogos africanos numa perspectiva Etnomatemática como uma estratégia possível para uma educação escolar democrática e antirracista**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2023.
- Cunha Jr, H. A.. A história africana e os elementos básicos para o seu ensino. In. COSTA LIMA, Ivan e ROMÃO, Jeruse (org). **Negros e currículo. Série Pensamento Negro em Educação nº.2**. Florianópolis: Núcleo de Estudos Negros/NEM, 2008.
- Cunha Jr, H. A.. **Africanidade, Afrodescendência e Educação: Educação em Debate**. Fortaleza, Ano 23.V.2.nº42.2012.
- D’AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação para uma sociedade em transição**. LF Editora (2016)

- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. 6ª ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.
- DOS SANTOS, Celso José, ANDRADE, Doherty. **Jogos Africanos e a Educação Matemática: Semeando com a Família Mancala**. Paraná. Ed. Universidade Estadual de Maringá, 2008
- FANTINATO, Maria Cecília C. B. Balanço da Produção Acadêmica dos Congressos Brasileiros de Etnomatemática. **Union - Revista Iberoamericana de Educación Matemática**, n. 33, p.147-161. mar. 2013.
- FOUCAULT, Michel. **Dits et écrits II- 1976-1988**. Paris : Gallimard, 2001.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.
- GERDES, Paulus. **Ideias matemáticas originárias da África e a educação matemática no Brasil. Tópicos Educacionais**, Recife,v.18, n.1-2, jun./dez. 2012
- LOURENÇO, Júlio Omar da Silva; MONTEIRO, Bruno Andrade Pinto. **Semeando saberes africanos nas aulas de matemática: Os jogos de Mancala pelas narrativas docentes**. NUTES – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023.
- NUNES, Cícera. **A Cultura de base africana e sua relação com a educação escolar**. Revista Metáfora Educacional. versão on-line, n.10, jun./2011.
- OLIVEIRA, Cristiano Gomes. **Etnomatemática e a Educação Escolar Quilombola na Ilha da Marambaia em Mangaratiba-RJ: Conexões entre o Artesanato Local e a Prática Escolar**. 2022, 155p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2022.
- SOARES, Hellen Cerqueira. **A Escolarização do negro na Primeira República. Faculdade de Educação da Universidade Federal da Grande Dourados (FAED/UFGD)**. 2014.
- SKOVSMOSE, Ole. **Cenários para investigação**. Bolema, Rio Claro – SP, v. 13, n. 14, 2000.

Biografia Resumida

Márcio de Albuquerque Vianna: Professor Associado I do DTPE/IE/UFRRJ. Mestre em Educação Matemática pela USU. Doutor na área de Políticas Públicas Comparadas pela UFRRJ. Docente do quadro permanente do PPGEduCIMAT da UFRRJ
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1194444335975667>
Contato: marcioviannamat@ufrj.br

Julio Omar da Silva Lourenço: Professor de Matemática da rede Municipal de Macaé, RJ. Mestre em Educação em Ciências e Saúde pelo Nutes/UFRJ.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5123791645640632>

Contato: juomar@gmail.com