



EBRAPEM027

Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática



PROCESSO DE FABRICAÇÃO DA CASACA TUPINIKIM COMO RECURSO DIDÁTICO PARA PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS ETNOMATEMÁTICOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Alexandre Maia Ferreira¹

GD n° 16 - Etnomatemática

Resumo: Trata-se de uma pesquisa em fase inicial a nível de doutorado profissional em Educação Matemática que investigará o processo de fabricação de um instrumento de percussão denominado de reco-reco, popularmente conhecido como casaca no estado do Espírito Santo. Far-se-á a análise da produção de um artefato cultural indígena produzido por artesãos da etnia tupinikim (Aracruz/ES) e suas possíveis reverberações sobre o saber-fazer de artesãos fabricantes de casacas em território capixaba. Inicialmente, será feito um levantamento histórico da rota da casaca e dos saberes etnomatemáticos associados ao reco-reco capixaba. Nos procedimentos metodológicos, em face da pesquisa qualitativa de cunho etnográfico, as seguintes técnicas e recursos serão utilizados para obtenção de dados: observação participante, entrevista semiestruturada, elaboração de diário de campo, produção de vídeo, gravações de imagens e áudio, desenvolvimento de oficinas e levantamento de documentários produzidos no Espírito Santo relativos à temática em questão. A pesquisa de campo será fundamentada com aporte teórico-epistemológico da Etnomatemática e do Modelo dos Campos Semânticos. Simultaneamente aos trabalhos de investigação, realizar-se-á a elaboração de um produto educacional em formato de oficinas, nas quais a casaca tupinikim será desenhada por meio de técnicas de desenho geométrico a mão livre, em softwares de geometria dinâmica (*Geogebra*) e em software de desenho auxiliado por computador (CAD) dependendo dos participantes e contexto, de tal forma que dos significados etnomatemáticos emanem contribuições tanto para a formação de professores indígenas e não-indígenas, de alunos indígenas e dos estudantes do Ifes – *Campus* Aracruz quanto para o fortalecimento da cultura do congo capixaba.

Palavras-chave: Casaca tupinikim. Significados etnomatemáticos. Modelo dos Campos Semânticos. Congo capixaba. Educação Matemática.

CONTEXTO DA PESQUISA

A cultura do congo compõe o rico patrimônio histórico-cultural do estado do Espírito Santo. Intensamente marcado por elementos afrodescendentes e atravessado por outros provenientes das culturas indígenas originárias ou presentes pelas terras de nosso estado, o congo hoje se configura como um gênero musical marcador da identidade espírito-santense. Ele está presente em diversos municípios capixabas, com destaque naqueles que integram a região metropolitana da Grande Vitória.

¹Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Espírito Santo - Ifes; Programa de Pós-graduação em Educação, em Ciências e Matemática (EDUCIMAT); Educação Matemática; tilxande@gmail.com; orientadora: Lígia Arantes Sad.

Embora capixaba da gema, (ou seja, nascido na cidade de Vitória), fui criado no município da Serra, e, por ser músico desde os 9 anos de idade, desenvolvi uma paixão pela nossa cultura tradicional, em especial pelo circuito folclórico-cultural relacionado aos festejos tradicionais de São Benedito, São Sebastião, São Pedro, São José, entre outros. A partir de tais vivências, pude constatar que, independentemente da deidade celebrada na festividade, o gênero musical congo se presentifica em todas elas, as quais também se configuram como legítimas expressões do povo de nosso estado.

Apesar de estar inserido nesse meio cultural repleto de saberes multidisciplinares (história, arte, antropologia, arqueologia, entre outros), a ideia para desenvolver projetos associando elementos musicais do congo com a matemática somente aflorou a partir da minha chegada ao Ifes *Campus* Aracruz, em 2015, como professor de matemática. Naquele ambiente, tive o primeiro contato com elementos culturais dos povos originários de duas etnias, guarani e tupinikim, que residem em terras demarcadas no município de Aracruz. Observei que o povo tupinikim, durante suas apresentações culturais, utilizavam um artefato cultural especial, um instrumento de percussão muito empregado nas bandas de congo da Grande Vitória. Tratava-se do reco-reco capixaba, popularmente conhecido como casaca. As particularidades da casaca tupinikim aguçaram minha curiosidade e abriram caminho para a vontade de investigar os significados etnomatemáticos intrínsecos no processo de fabricação desse instrumento.

Importa lembrar que a cultura popular também é formada por uma diversidade de componentes e de saberes científicos tradicionais, embora, por vezes, tais conhecimentos não recebam o devido reconhecimento. O Ifes *Campus* Aracruz sempre promove apresentações culturais que valorizam as tradições e os costumes daqueles povos indígenas que habitam o território aracruzens. Nesse sentido, é válido salientar que a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), em 2017, teve a temática “A matemática está em tudo”. A meu ver, uma importante iniciativa que fomentou a valorização da perspectiva de que cultura e ciência são complementares e não concorrentes.

Além da motivação advinda da SNCT, a temática da Mostra Cultural do Ifes - *Campus* Aracruz, “Espíritos Santos: o que nos torna capixaba?”, realizada em setembro de 2019, foi providencial para intensificar minha curiosidade e despertar o meu interesse em



estudar o processo de fabricação dos instrumentos musicais utilizados pelas bandas de congo capixaba, ou seja, a casaca e os tambores de congo e rockongo.

Figura 1: Casaca tupinikim sendo exibida durante apresentação cultural do Jogos Tradicionais Indígenas realizada na Aldeia Caieiras Velha (Aracruz -ES)



Fonte: Disponível em: www.instagram.com/povostupinikim/. Acesso em: 26 ago 2023.

Entretanto, como é sabido, vivenciamos, a partir de 2020, um doloroso momento histórico, quando o mundo foi impactado pela pandemia de Covid 19. Além das lamentáveis perdas que atingiram centenas de milhares em nosso país, tivemos que lidar com os desdobramentos da necessária interdição dos espaços coletivos, inclusive das escolas.

Dentre as mais diversas tentativas de minorar as consequências da ausência do convívio e do aprendizado coletivo, lançou-se mão do ensino a distância. Nesse contexto, em 30 de junho 2020, participei de evento *on-line* denominado de webinar, promovido pelo Grupo de Pesquisa em História da Matemática e Saberes Tradicionais (GHMat) do Ifes Campus Vitória em parceria com outras instituições. “Matemática e prática cultural indígena” foi o nome dado à atividade, o qual era também o título do livro das autoras Circe Mary Silva da Silva e Lígia Arantes Sad (2019) pesquisadoras da temática em questão.

O livro de fato consiste num rico e necessário material de apoio à educação matemática nas escolas indígenas municipais, que contempla várias particularidade e potencialidades da cultura dos povos originários presentes no município de Aracruz. As



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

discussões decorrentes dos relatos de experiências daqueles que participaram da construção da obra foram enriquecedoras, fomentaram-me diversos *insights* concernentes a uma proposta de trabalho que demonstrasse a presença de saberes indígenas no contexto do congo capixaba.

Essa experiência me motivou a continuar minhas pesquisas tanto pelo meu sentimento de pertença acerca do congo como para contribuir para o aprimoramento e o desenvolvimento de projetos no Ifes *Campus Aracruz*, voltados à necessária inclusão dos povos indígenas e de seus saberes tradicionais em nossa instituição, especialmente por sermos um dos poucos *campi* da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica com a presença de estudantes oriundos dos povos originários locais.

Dentre os inúmeros caminhos e possibilidades que estavam disponíveis, a partir da leitura de uma definição de Etnomatemática como sendo os “caminhos que grupos particulares específicos encontraram para classificar, ordenar, contar e medir” (FERREIRA, 2004, p. 04), resolvi escolher a Etnomatemática como campo de pesquisa e o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) como aporte teórico-epistemológico para a análise da produção de significados etnomatemáticos intrínsecos no processo de fabricação da casaca tupinikim.

DADOS HISTÓRICOS E CIENTÍFICOS DO RECO-RECO CAPIXABA

A organologia é a ciência que estuda, descreve e classifica os instrumentos musicais, conforme descreve Lima² (s.d). Com base nos princípios dessa ciência, para que um instrumento emita som, basicamente há três sistemas básicos: excitador, ressoador e radiante. As vibrações sonoras produzidas pelos reco-recos são oriundas de um sistema excitador. Os reco-recos pertencem à categoria dos instrumentos percussivos rotulados como idiofones, nos quais o som é obtido pela própria solidez e elasticidade, sem requerer tensão de membranas, ar ou cordas, isto é, o reco-reco contém uma superfície irregular onde o som é obtido através da raspagem de um objeto auxiliar na superfície do instrumento.

² MEDEIROS, L. L. **Sistemas de classificação dos instrumentos musicais**. Natal: 2015. (Apostila). Disponível em <<https://docente.ifrn.edu.br/lourdeslima>>. Acessado em: jun. 2022.



De acordo com Stasi (2011), o reco-reco recebe nomes específicos, como: casaca, ganzá, ganzal, querequexé, cracaxá, reque e baje. E mais, a nível mundial, é possível reconhecer o reco-reco como macumba, cabaça, guiro, entre outros nomes. Ainda afirma que esses raspadores (reco-reco primitivo e seus similares), foram encontrados no período paleolítico (cerca de quinze mil anos AEC) e desenvolveu-se de modo diferente pelo mundo com aspectos estruturais e nomes nativos pertinente às diferentes culturas em que foi empregado. Estes instrumentos são fabricados com uma variedade de materiais (bambu, madeira, metal, plástico, osso, cabaças), produzidos em formatos distintos e tocados em diversas posições com técnicas de execução em quantidade expressiva.

Para Maciel (2016), o reco-reco de cabeça esculpida também pode ser popularmente conhecido como casaco, cassaco, cassaca ou canzaco. Destaca ainda que o diferencial desse artefato cultural capixaba é o fato de que o reco-reco fabricado pelos artesãos que habitam o Espírito Santo recebe um toque de humanização tornando-se um instrumento antropomórfico, no qual é esculpida uma cabeça no topo do instrumento, seguida de um pescoço que serve como local para segurar o objeto percussivo e uma espécie de casaco propriamente dito finaliza o corpo. A cabeça da casaca é uma característica peculiar não encontrada nos reco-recos produzidos em outras regiões brasileiras e a nível mundial.

Segundo apontamento feito pelo historiador capixaba Guilherme Santos Neves, os primeiros registros históricos da casaca foram feitos pelo Padre Antunes de Siqueira em 1855 ao descrever os instrumentos utilizados por um conjunto musical primitivo formado por índios Mutuns que habitavam as margens do Rio Doce.

Os cassacos (casaca), um bambú dentado, corrida a escala por um ponteiro da mesma espécie; e também tambores feito de pau cavado, às vezes oco por sua natureza, tendo em uma das extremidades um couro, pregado com tarugos de madeira rija (...). A eles juntam o som produzido por um cabaz {cabaça}, cheio de caroços de sementes do mato. (NEVES, 1980, p. 3)

Figura 2: Bosquejo de um casaca feito pelo imperador D. Pedro II durante visita ao Espírito Santo em 1860



Fonte: ROCHA, 2008, p. 164.



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

Além disso, destaca-se o bosquejo (fig. 2) registrado historicamente em 1º de fevereiro de 1860, pelo então imperador D. Pedro II, durante sua visita à aldeia de Reis Magos (atual distrito de Nova Almeida localizado no município de Serra), oportunidade na qual registrou em seu diário de bordo um esboço de desenho e o nome do instrumento *sui generis* do folclore capixaba, conforme está exibido na figura 2. Sua majestade ficou tão encantado com a banda de congo composta de caboclos que, além de registrar a imagem e o nome da casaca, descreveu aquele estilo original e tipicamente regional que presenciava ao ponto de dedicar uma frase daquilo que via e ouvia “Dança de caboclos com suas cuias de pau cegos para esfregarem outro pau pelo primeiro”, conforme relata ROCHA (1960, p. 163).

A partir dessas questões e da minha inquietação sobre a casaca e seus aspectos etnomatemáticos, foi formulada a pergunta investigativa e os objetivos da pesquisa.

QUESTÃO DE PESQUISA

Como utilizar os conhecimentos que emergem no processo de fabricação da casaca produzida por artesãos indígenas e não indígenas de modo a constituir-lo um recurso didático para produção de significados etnomatemáticos na educação básica?

OBJETIVO GERAL

Analisar, à luz da Etnomatemática e do Modelo dos Campos Semânticos, a produção e as possibilidades de conhecimentos etnomatemáticos a partir de elementos culturais presentes no processo de confecção e no manuseio do reco-reco pertencente ao congo capixaba.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- i. Pesquisar o processo histórico de desenvolvimento do congo no Espírito Santo e, especialmente, os elementos etnomatemáticos empregados na confecção da casaca feita por indígenas tupinikim de Caieiras Velhas e Pau Brasil;
- ii. Identificar consonâncias entre princípios etnomatemáticos presentes no congo capixaba, na cultura tupinikim, e aqueles possivelmente compartilhados no Ensino Médio dos cursos técnicos ofertados no Ifes – *Campus Aracruz*;



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

iii. Elaborar um produto educacional que contribua para a formação de professores indígenas e não-indígenas, de alunos indígenas e dos estudantes dos cursos técnicos do Ifes – *Campus Aracruz*, bem como para o fortalecimento da cultura do congo capixaba.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICA

De acordo com D'Ambrosio (2001, p. 17), “o elemento principal de motivação e direcionamento da Etnomatemática é a busca pelo entendimento do saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade”, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações. Com essa abordagem é possível pensar e fazer uma educação matemática inclusiva repleta de diversidade cultural que possibilite a conexão interdisciplinar.

A partir dos estudos preliminares, foi possível verificar que há variações no processo de fabricação da casaca: modelo do instrumento, matérias-primas, formato da escavação, sonorização, período de coleta dos materiais, entre outras. Além disso, a partir dos relatos daqueles que fabricam o instrumento ou que conhecem o *modus operandi* utilizado para produzir as casacas, é possível analisar as enunciações de indígenas e não indígenas para que seja feita a investigação da produção de significados etnomatemáticos associados ao processo.

Essas variações mencionadas sugerem que os artesãos aplicam saberes matemáticos e culturais na fabricação do instrumento que resultam nas diferenciações dos padrões de elaboração. A esse respeito, D'Ambrosio (2019) destaca que os indivíduos comparam, medem, classificam, generalizam, fazendo uso dos instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura.

Nessa direção, Lins argumenta que o pesquisador precisa visualizar o mundo a partir do outro, colocando-se na condição do outro, pois

toda tentativa de se entender um autor deve passar pelo esforço de olhar o mundo com os olhos do autor, de usar os termos que ele usa de uma forma que torne o todo de seu texto plausível, e é aqui que devemos prestar atenção às definições que um autor propõe. (Lins, 1999, p. 93).

Na pesquisa, em desenvolvimento, o trabalho dar-se-á de forma sensível aos conhecimentos dos povos tratados como “borda do planeta”, nos dizeres de Ailton Krenak



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

(2019), no qual será considerado a historiografia dinâmica, compreendendo o indivíduo em suas dimensões cultural, social e cognitiva, como um agente que desenvolve conhecimento e que, ao refletir sobre esse saber adquirido, modifica a si e a seu entorno em função das vivências e resultados alcançados. Desse modo, pretende-se fazer dialogar harmonicamente a matemática dita escolar com a matemática produzida por esses indivíduos (D'Ambrosio, 2019).

Assim, resumidamente, a pretensão é estudar o processo de fabricação da casaca tupinikim com o intuito de investigar a produção de significados etnomatemáticos à luz do Modelo dos Campos Semânticos.

Etnomatemática

D'Ambrosio (1986) defende que o conhecimento, quando adquirido via processo experimental por meio do estabelecimento de conexões com tudo que está ao redor dos sujeitos, está sendo produzido de maneira holística. Concordamos com o autor, pois entendemos que o valor de uma teoria se revela de modo especial ao aprendiz no momento em que ela é transformada em prática.

Rosa Neto (2002) afirma que há uma significativa relação entre matemática e cultura, e D'Ambrosio (2008) reforça que a inserção da Etnomatemática no ambiente escolar possibilitará que a matemática se aproxime mais dos diferentes ambientes culturais, inserindo-se nos espaços de convivência das variadas etnias.

No mundo acadêmico científico, prevalece a consideração de uma hegemonia epistemológica mais eurocêntrica, justificada historicamente como uma reafirmação dos ideais dos colonizadores. A partir desse fato, faz-se necessário refletir sobre os fatores que contribuíram para a colonização do saber e o estabelecimento de um paradigma de conquista em que a visão colonial categorizou a humanidade e hierarquizou os saberes numa perspectiva ocidental.

Em termos do processo de investigação, Lins (1999, p. 93) argumenta que o pesquisador precisa visualizar o mundo a partir do outro, colocando-se na condição do outro, pois



toda tentativa de se entender um autor deve passar pelo esforço de olhar o mundo com os olhos do autor, de usar os termos que ele usa de uma forma que torne o todo de seu texto plausível, e é aqui que devemos prestar atenção às definições que um autor propõe.

Já a organização dos saberes tradicionais indígenas é baseada na cosmologia ancestral com o intuito de garantir a sobrevivência dos descendentes e não há uma subdivisão de saberes nos moldes propostos pela academia. O estudo sempre é amplo, multidisciplinar, intercultural e intencional. Nessa perspectiva, Baniwa (2006, p. 169) defende que os saberes indígenas

respondem às suas necessidades e desejos. Suas crenças, valores, tecnologias etc. provêm de um conhecimento comunitário prático e profundo gerado a partir de milhares de anos de observações e experiências empíricas que são compartilhadas e orientadas para garantir a manutenção de um modo de vida específico.

A Etnomatemática, segundo D'Ambrosio (2001), fortalece o desenvolvimento da matemática em diferentes contextos culturais, dentre os quais destacam-se: comunidades indígenas, sociedades urbanas e rurais, pessoas de uma mesma faixa etária, comunidades quilombolas, grupos de artesãos, dentre outros.

Nessa perspectiva, Baniwa (2006) defende que o conhecimento dos povos originários está associado diretamente ao ato de perceber e compreender a natureza e a manifestação desses saberes pode ser constatada nas atividades culturais cotidianas “no trabalho, nos ritos, nas festas, na arte, na medicina, nas construções das casas, na comida, na bebida e até na língua, que tem sempre um significado cosmológico primordial” (Baniwa, 2006, p. 170).

Modelo dos Campos Semânticos (MCS)

A partir da análise de uma enunciação contida no livro *Negros do Espírito Santo* de autoria de Cleber Maciel, é possível inferir e exemplificar a produção de significados etnomatemáticos intrínsecos aos instrumentos das bandas de congo, em particular da casaca.

Do instrumental desses conjuntos típicos da tradição cultural afro-capixabas faz parte um tipo de reco-reco, também chamado de **casaca**, (...) um **cilindro** de pau, de **50 a 70 centímetros de comprimento**, **escavado** numa das **faces**, em que se prega uma lasca de bambu ou taquara com **talhos transversais**, sobre os quais se **atrita** uma vareta. Na **extremidade superior** desse reco-reco é esculpida, na própria madeira, uma cabeça grotesca, de **pescoço comprido**, por onde é segurado o instrumento. No lugar dos olhos, representando-os, põem-se, por vezes, búzios,



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

sementes coloridas, **pequenas esferas** ou partículas de chumbo. (Maciel, 2016, p. 151)

Note-se que todos os termos destacados em negrito, podem ser analisados à luz do MCS uma vez que há constituição de espaço comunicativo, objeto, autor/leitor, estipulações locais e núcleo associados à descrição da casaca. Os diálogos com os entrevistados possivelmente produzirá novos elementos para serem investigados na ótica do MCS por meio de uma escuta ativa e de uma leitura plausível.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização da pesquisa proposta, adotar-se-á uma abordagem qualitativa (Fiorentini, Lorenzato, 2006; Moreira, Caleffe, 2008; Stake, 2008) em que a leitura dos dados considerará o campo experiencial ao valorizar contextos culturais e ao adotar uma postura empática, no intuito de compreender as percepções individuais dos sujeitos da pesquisa.

Como estratégia metodológica de pesquisa, a fundamentação será considerada a partir do Modelo dos Campos Semânticos (Lins, Sad, Silva) e dos princípios da Etnomatemática (D'Ambrosio, 1986, 2001, 2008, 2019; Ferreira, 2004, 2014, 2017), entre os quais destacamos a postura pedagógica do professor pesquisador, o contexto social, a etnografia, a etnologia, além de estudos de técnicas e estratégias matemáticas, com a finalidade de contribuir para a valorização do meio cultural.

Para a obtenção de dados, serão utilizadas as seguintes técnicas e recursos: observação participante, entrevista semiestruturada, elaboração de diário de campo, produção de vídeo, gravações de imagens e áudio, principalmente no desenvolvimento de oficinas e no levantamento de documentários produzidos no Espírito Santo relativos à temática em questão.

RECORTE GEOGRÁFICO



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

As possibilidades de estudo investigativo em território capixaba são muito amplas, uma vez que praticamente todo o litoral espírito-santense possui uma intensa atividade cultural relacionada ao congo.

Essa multiplicidade nos impõe eleger um recorte a fim do estudo e pesquisa proposta tornar-se exequível dentro da limitação de tempo do doutorado. Assim, o campo de investigação envolverá os indígenas tupinikim das aldeias Caieiras Velhas e Pau Brasil, ambas pertencentes ao município de Aracruz – ES, situada a 80 quilômetros de Vitória-ES.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além de abrir um caminho para que a Etnomatemática seja implementada à luz do Modelo dos Campos Semânticos na educação básica, a pesquisa consubstanciará um produto pedagógico que pode corroborar para que sejam implementadas, nos diversos *campi* do Ifes, as leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Culturas Afro-brasileira e Indígena. Ademais, servirá também como estratégia de valorização e de fortalecimento cultural, posto que o registro das informações coletadas configurará um contraponto ao modo como os povos indígenas são comumente tratados pela maioria dos livros didáticos do Ensino Médio, os quais, frequentemente, ratificam uma perspectiva folclórica e estereotipada acerca desses indivíduos, negando a diversidade e a riqueza de seus saberes ancestrais.

REFERÊNCIAS

BANIWA, G. dos S. L. **O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.

BARTON, B. Dando sentido a Etnomatemática: Etnomatemática fazendo sentido. In: RIBEIRO, J. P. M.; DOMITE, M. do C. S.; FERREIRA, R. (Orgs). Etnomatemática: papel, valor e significado. 2. ed. São Paulo: Zouk, 2004, p. 39-74.

D'AMBROSIO, U. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. Campinas: Ed. Universidade Estadual de Campinas, 1986.

_____. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, Série Fundamentos, 2. ed., 1993.



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

_____. **Etnomatemática** – elo entre as tradições e a modernidade. Coleção Tendências em Educação Matemática, 1. Belo Horizonte: Autêntica, 2001 e 2019.

_____. **O programa Etnomatemático**: uma síntese. Acta Scientiae, Canoas, v. 10, n. 1, jan./jun. 2008.

FERREIRA, E. S. **Etnomatemática: um pouco de sua história**. In: _____. (org). Etnomatemática na sala de aula. Natal. Bernadete Barbosa Morey, 2004.

FERREIRA, R. Etnomatemática em Movimento: fundamentos filosóficos em debate. In: **Encontro de Etnomatemática do Rio de Janeiro**, 2014, Rio de Janeiro/RJ. Anais do Etnomat-RJ, 2014.

_____. **Artesania Indígena: diversidade em imagens e textos**. 1. ed. , 2017. v. 1. 138p.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos, teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Editora: Companhia das Letras, 2019.

LINS, R. C. Porque Discutir Teoria do Conhecimento é Relevante para a Educação Matemática. In: BICUDO, M.A.V. (org.). **Pesquisa em Educação Matemática**: concepções e perspectivas. São Paulo: Unesp, 1999.

MACIEL, C. Negros no Espírito Santo. In: OLIVEIRA, O.M.de (org.). **Arquivo Público do Estado do Espírito Santo**. 2. ed. Vitória, 2016. p. 151.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

NEVES, G. S. Bandas de Congo, **Cadernos de Folclore**, nº 30. Rio de Janeiro: Ed. FUNARTE, 1980, p.3.

ROCHA, L. **Viagem de D. Pedro II ao Espírito Santo**. 3. ed. Vitória: Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo; Secretaria de Estado da Cultura do Espírito Santo, 2008.

ROSA NETO, E. **Didática da matemática**. São Paulo: Ática, 2002.

SAD, Lúgia Arantes. [1998] **Cálculo diferencial e integral: uma abordagem epistemológica de alguns aspectos**.

STASI, C. **O instrumento do “Diabo”**: música, imaginação e marginalidade. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

SILVA, A. M. da. [2003] **Sobre a dinâmica da produção de significados para a matemática**. In: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/102156>. 2003

SILVA, A. M. da. **O Modelo de Campos Semânticos – Um Modelo Epistemológico em Educação Matemática**. 1.ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2022.

SILVA, C. M. S.; SAD, L. A. **Matemática e prática cultural indígena**. 1.ed. Curitiba: Appris, 2019.



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática

Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.