



EBRAPEM027

Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática



TECENDO CESTOS IMBÉ NO QUILOMBO SÃO DOMINGOS NO SAPÊ DO NORTE DO ESPÍRITO SANTO: ENTRELACANDO SABERES, CULTURA E MATEMÁTICA

Bianca Blandino Florentino¹

GD n° 16- Etnomatemática

Resumo: A presente pesquisa faz uma abordagem acerca dos conhecimentos matemáticos desenvolvidos e utilizados na produção de artesanato da Comunidade Quilombola de São Domingos trazendo uma relação com a sala de aula da educação básica por meio dos estudos do Programa da Etnomatemática. Tem por objetivos descrever saberes e fazeres tradicionais da cestaria quilombola como meio de estabelecer uma relação de saberes locais com saberes da Matemática escolar e confeccionar um caderno didático da cestaria quilombola no formato de diálogos ilustrativos a apresentar como produto educacional. O estudo contribuirá para as reflexões acerca das práticas de ensino do professor de matemática, da valorização do conhecimento cultural quilombola e demonstrará uma relação entre os conhecimentos matemáticos culturais e os escolares, trazendo uma aplicabilidade e compreensão dos conteúdos para os alunos do ensino fundamental. Os participantes da pesquisa, além da mestrandia e sua orientadora, serão mestres dos saberes, artesãos locais, e estudantes do 4º e 5º anos e da Educação Jovens e Adultos do Ensino Fundamental I da Escola Municipal Mário Florentino, localizada na comunidade quilombola de São Domingos, região do Sapê do Norte, Espírito Santo, Brasil. Para coletar os dados serão utilizados: visita de estudo com entrevista aos mestres de saberes, oficinas de produção da cestaria, filmagens, registros fotográficos, observações, gravações de áudios, diário de bordo da pesquisadora, questionários, atividades diagnósticas, entre outros. Os resultados preliminares obtidos poderão ser demonstrado com a confecção da cestaria e sua comercialização com o emprego de conhecimentos que podem ser classificados como de natureza Matemática. Ao final desta pesquisa, esperamos que a mesma contribua para valorização do conhecimento cultural quilombola e possa demonstrar que é possível associar saberes culturais a saberes da Matemática usual de modo a favorecer a construção de conceitos matemáticos pelos estudantes e o efetivo desenvolvimento de uma educação que respeite a diversidade e as especificidades de cada comunidade, além de fornecer subsídios para o ensino-aprendizagem da Matemática na Educação Básica.

Palavras-chave: Comunidade Quilombola. Programa Etnomatemática. Cestaria. Quilombolas. Educação Matemática.

¹ Instituto Federal do Espírito Santo- IFES; Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat); Ensino de Matemática; biancablandino29@gmail.com; orientador(a): Claudia Alessandra Costa de Araujo Lorenzoni.

1. INTRODUÇÃO

2. 1.1 DO CESTO NO QUILOMBO A UMA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: TRAJETÓRIAS E RECORTES

A Matemática como as demais ciências reconhecidas pelo meio acadêmico reflete leis sociais de sua construção e serve de instrumento para o conhecimento do mundo, bem como para o domínio da natureza, “apesar de seu caráter abstrato, seus conceitos e resultados têm origem no mundo real e encontram muitas aplicações em outras ciências e em inúmeros aspectos práticos da vida diária” (BRASIL, 1997).

No Brasil, a partir da década de 1970, o ensino-aprendizagem tradicional da Matemática começou a ser bastante questionado, porque não se dava credibilidade aos conhecimentos não oficiais gerados pelos diferentes grupos sociais e outras formas de pensar que não fossem os advindos da cultura europeia, com isso, abriram-se novas possibilidades de se entender a natureza do pensamento matemático, afinal indivíduos de todas as culturas produzem conhecimento matemático e essas culturas devem ser reconhecidas e valorizadas como linguagens que expressam diferentes vivências e histórias sociais e as práticas pedagógicas que utilizam as diferentes formas de manifestação cultural podem ser usadas como meio para reconhecimento e fortalecimento dos vínculos identitários (D'AMBROSIO, 1985; NETO et al., 2016; TENÓRIO, 2022).

Aproximo a presente proposta de pesquisa usando as minhas vivências pessoais na comunidade, buscando aproximar os estudantes do conteúdo formal da Matemática. Por essa razão transformei em projeto de pesquisa meu interesse pela Matemática, pela curiosidade em resolver problemas do cotidiano, intrínsecos à minha realidade no campo como, por exemplo, quando os mais antigos na comunidade, chamados de mestres dos saberes, aprenderam com seus antepassados a trocar o cesto do quilombo que produziam por outros produtos como peixes, arroz, açúcar, querosene, sal etc. Mesmo no contexto de mercantilização e venda de produtos, os conhecimentos sobre a relação entre quantidade e valor eram fundamentais para que as trocas fossem justas. A partir disso, busco, por meio da prática pedagógica, encontrar formas de incluir e relacionar o saber científico e o saber local na realidade dos estudantes.

1.2 UM TERRITÓRIO QUILOMBOLA

Como descreve Oliveira (2011), a comunidade quilombola de São Domingos situa-se na região denominada “Sapê do Norte”, identificação dada pelas comunidades negras e camponesas que vivem nesta extensão de terras que compreende os municípios de São Mateus e

Conceição da Barra, ao norte do estado do Espírito Santo, Brasil. Estabelecida ao longo dos



vales dos rios Cricaré e Itaúnas, a região é um território coberto por grandes extensões de plantas nativas, como capoeiras, sapezais e entrecortada por rios e lagoas, onde residem aproximadamente, trinta comunidades quilombola.

A população negra do Sapê do Norte se formou, historicamente, por africanos e seus descendentes escravizados que fugiram da escravidão ou que estabeleceram moradias depois que seus “donos” abandonaram terras e estruturas produtivas na região, contribuindo desta forma para a formação de um campesinato negro que se reconhece como quilombola (FERREIRA, 2011).

A partir dos avanços legais reconhecidos e assegurados em relação à Educação Escolar Quilombola – EEQ pela Constituição Federal (Brasil, 1988), pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN e, da obrigatoriedade da inclusão no currículo da educação escolar básica, da História e Cultura Africanas e Afro-Brasileiras e da História da Educação das Relações Raciais pela LEI 10.639/2003 no currículo das instituições de Ensino-aprendizagem Básico no país, foi possível trazer à tona um modelo próprio de escola que reconheça as diferentes identidades que compõem o povo brasileiro e o direito do ser humano de ser valorizado, aceito e respeitado quanto a suas especificidades étnico, raciais e culturais.

2 JUSTIFICATIVA

Para compreender melhor os saberes e fazeres tradicionais presentes na confecção da cestaria produzida na comunidade quilombola de São Domingos e possíveis relações com saberes da matemática escolar, o artesão Moisés Serafim, que é quilombola, morador do Quilombo São Domingos. A matéria prima utilizada na confecção de seus cestos conhecido popularmente como cipó imbé coletado na mata próxima à comunidade.

Em nossa conversa, o Sr. Moisés contou que aprendeu o ofício com seus pais e que hoje é o único artesão na comunidade que produz cestos. A produção é vendida na beira da estrada, próxima à comunidade, para complementar a renda familiar. Nesta ocasião, foi possível perceber, na confecção dos cestos, o emprego de diferentes ideias que podem ser associadas a conceitos matemáticos. Ao serem trançadas, as tiras de fibra vegetal são manipuladas pelo artesão seguindo padrões, formas, tamanhos, posição, além de um planejamento prévio de dimensionamento – tendo diferentes tamanhos e formas.

Em nossa conversa, foi possível perceber que o Sr. Moisés utiliza do entendimento de proporcionalidade e do ângulo de inserção das tiras de modo empírico, a partir de categorias próprias da sua cultura. Nesse sentido, pretendo, ao longo do estudo, investigar possíveis



relações da prática dos artesãos com essas e outras ideias.

Cada um desses povos traz na sua história saberes e fazeres próprios, em virtude dos quais se identificam entre si e partilham suas experiências, concepções e crenças. A educação escolar praticada por eles nas suas escolas tem buscado, cada vez mais, evidenciar seus elementos culturais, como a língua, alimentação e a relação com a natureza como mostram Teão (2007) e Cota (2008).

A proposta se estende à educação matemática, sendo importante a interação entre o social, o contexto escolar e o desenvolvimento do fazer matemático como investigaram Silva&Sad (2009; 2012), Lorenzoni (2009; 2010; 2014), Marcilino (2005; 2014) e Magalhães (2007).

A pesquisa toma como referência o Programa Etnomatemática, que tem como motivação a análise de raízes socioculturais do conhecimento matemático e a busca por entender e recuperar manifestações matemáticas nas culturas mais diversas (D'AMBROSIO, 2008). Ao reconhecer e investigar saberes/fazeres matemáticos concebidos segundo racionalidades diferentes da ocidental dominante, o Programa Etnomatemática proporciona uma globalização no sentido de se ver e entender diferentes matemáticas que existem no mundo, como aponta Scandiuizzi (2004, p. 126), contrariamente ao movimento de se impor um único conteúdo em matemática. Nas palavras de Onstad (2017, p.140), “devemos aceitar a possibilidade de que, em diferentes culturas com diferentes línguas, possam ser desenvolvidas matemáticas de tipos bastante diferentes”.

É nesse âmbito, dos relacionamentos entre a educação formal e não formal, que se inserem várias ações do Grupo de Pesquisas em História da Matemática e Saberes tradicionais do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), buscando desenvolver ações educacionais que contemplem grupos minoritários ou comunidades específicas participantes da diversidade cultural presente no Espírito Santo. Entre elas, as comunidades quilombolas.

A presente pesquisa, tal como se propõe, tem relevância para além do trabalho e produções dos seus participantes, pois tem a contribuir tanto com as comunidades quilombolas dentro de suas necessidades próprias quanto com a educação matemática como um todo. Como Onstad (2017) ressalta, as matemáticas de algumas culturas podem contribuir não só localmente, mas até mesmo no sentido de novas perspectivas, resultados e raciocínios até então desconhecidos dentro da matemática acadêmica global.

Diante disso, a seguir apresentaremos os objetivos desta proposta de pesquisa:

3 CESTARIA EM SÃO DOMINGOS E UM PROBLEMA DE PESQUISA



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.

3.1 OBJETIVOS

3.1.1. Objetivo Geral

Descrever saberes e fazeres tradicionais da cestaria na Comunidade São Domingos como meio de estabelecer uma relação de saberes locais com saberes da Matemática escolar.

3.1.2. Objetivos Específicos:

- Registrar saberes culturais da cestaria quilombola na comunidade São Domingos.
- Relacionar conceitos da Matemática escolar aliados à identidade cultural do quilombo São Domingos manifestados na cestaria local.
- Elaborar um Produto Educacional (Caderno Didático) com temas inerentes ao contexto sociocultural da cestaria do quilombo São Domingos, destinados à EMEF Mário Florentino e demais professores da Educação Básica.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 VIVÊNCIA, SABERES E FAZERES QUILOMBOLAS

Segundo Ferreira (2009), os agrupamentos negros e camponeses que constituem territorialmente o Sapê do Norte (ES), foram organizados em sítios familiares que mantêm entre si laços de parentesco e práticas que remontam a uma história comum. Por isso, conforme destaca Escobar (2005) os ensinamentos da família contribuem para os conhecimentos que se estabelecem, se desenvolvem ao longo do tempo e se tornam hábitos de geração em geração e acabam reconhecidos como saberes característicos de uma determinada cultura.

Assim, valorizar a cultura, os modos de fazer e pensar dos indivíduos no contexto escolar, principalmente em relação ao ensino-aprendizagem da Matemática não significa deixar de ensinar a Matemática acadêmica e escolar, mas produzir uma avaliação sobre como um determinado “conteúdo tem significado para o aluno em seu contexto, em suas expectativas, desejos, sonhos” (REIS, 2010, p. 36). Segundo a autora, com essa perspectiva o professor poderá “avaliar as abordagens do conteúdo e como a aprendizagem pode ser potencializada pelo conhecimento que o aluno possui em suas relações com o universo de informações no qual está inserido”, além de permitir “avaliar quais competências poderão ser geradas por meio de um determinado conteúdo em prol dos interesses e histórias de vida dos alunos”.

4.2 EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA

No contexto histórico, a população negra conseguiu atingir algum nível de instrução, a partir do momento que criaram suas próprias escolas, tanto nas cidades quanto nas comunidades quilombolas, com o objetivo de adquirir a instrução formal exigida socialmente, apesar de não



haver políticas públicas que os contemplassem (CRUZ, 2005).

Conforme o autor, a partir do momento que os negros começaram a questionar a sua extrema exclusão social, surgiu o movimento negro (1889-2000), cuja principal questão era a luta pelo acesso amplo à escolarização, não só como uma forma de educação formal, mas também, para que através do desenvolvimento do pensamento crítico fosse possível a eles mudarem a sua realidade e dos seus pares.

Felizmente, ao longo do tempo, as políticas públicas e as ações afirmativas voltadas a população negra, se desenvolveram e passaram a ter reflexo no contexto social e educacional, promovendo uma revisão dos atos preconceituosos e segregacionistas dos conteúdos e dos livros, revendo o papel do negro no contexto político e cultural no Brasil, incluindo o ensino-aprendizagem da história da África, o resgate das culturas ancestrais através da estética, da religião e da arte (DOMINGUES, 2007; GONÇALVES e FORDE, 2018). Bem como, surgiu a necessidade de adoção de políticas públicas que atendessem às suas demandas e especificidades, dentre elas a educação escolar quilombola de modo a garantir aos estudantes o direito de se apropriarem dos conhecimentos tradicionais contribuindo para o reconhecimento e a valorização desses povos enquanto cidadãos (BRASIL, 2003; 2012).

Neste contexto, as escolas quilombolas na região do Sapê do Norte começaram a surgir a aproximadamente há 80 anos, mais precisamente no município de Conceição da Barra, quando a educação escolar passou a ser parte das comunidades do local e a alfabetização uma realidade possível, a apesar das dificuldades enfrentadas ao longo do tempo (NASCIMENTO, 2009). Segundo a autora, diante dos obstáculos que se impõem a educação quilombola, faz-se necessário consolidar esta modalidade de educação para além da legislação que a assegura, de modo a pautar o projeto e a prática pedagógica, das escolas quilombolas, nos saberes e fazeres dessas comunidades, de modo que a escola se aproxime da realidade de onde estão inseridas e as crianças se sintam incluídas, motivadas e valorizadas.

4.3 ETNOMATEMÁTICA E CESTARIA

Conforme Libório (2018), a Educação Etnomatemática é aliada à educação escolar quilombola, porque é capaz de articular os conhecimentos formais e os locais e valorizar as especificidades da comunidade quilombola no que se refere à história, memória e tradição cultural, sendo um instrumento de articulação entre os saberes locais e os acadêmicos; uma vez que o universo quilombola dispõe de vários elementos concretos naturais, que possibilitam o ensino-aprendizagem-aprendizagem dos diferentes conteúdos previstos nos projetos pedagógicos das escolas, os quais podem ser vinculados as atividades práticas do dia-a-dia. Como a que propõe



este trabalho, a produção de cestaria como forma de aprender conceitos matemáticos de maneira significativa e além de proporcionar o resgate cultural da comunidade São Domingos. Pois, de acordo com Pousada (2005) e Neto (2016), o artesanato como parte ativa e criadora de cultura material é movido pela arte do saber e do fazer, influenciado pelo ambiente, pela cultura e pelas tradições locais.

4.4 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A cultura quilombola remete a diferentes elementos que consolidam a caracterização e a identidade desse povo, dentre esses elementos destacamos o artesanato com o uso de recursos naturais como o cipó, a palha, a fibras de bananeira, taboa, taquara e madeira, etc. usados na confecção de vários objetos e instrumentos de trabalho (SEAPDR, 2021).

Embora, como dito anteriormente, o cipó hoje esteja menos abundante do que antigamente na comunidade e a confecção da cestaria não seja mais tão frequente, por tudo que foi exposto anteriormente, percebemos que a partir da prática do artesanato e da possibilidade de relacionar essa atividade com o conteúdo matemático através da confecção da cestaria, pode-se por exemplo, valorizar o saber que o aluno traz para sala de aula usando essa arte como ferramenta para que a educação Matemática ocorra de forma diferente da que normalmente se aplica na escola.

Pois, conforme Lorenzoni (2010), é possível envolver as ideias Matemáticas de comparar, classificar, contar, medir, entre outras para explicar a Matemática através da manufatura da cestaria, do produto final e da sua comercialização. Assim como, Gerdes (2002; 2003; 2007) infere que é possível que o artesão consiga formar ideias relacionadas com círculo, retângulo, quadrado, ângulo reto, linhas paralelas, espirais, etc., a partir do ato de trançar e ser capaz de relacionar a educação Matemática com a produção de cestaria.

Fazemos questão de enfatizar que nessa pesquisa, a associação dos saberes e fazeres da produção da cestaria quilombola com a Matemática enquanto conteúdo escolar, será mediada por mim, uma professora de Matemática nascida e criada na comunidade quilombola de São Domingos e que tem no manuseio e no conhecimento da palha, dos trançados, do desenho, das formas, da simetria e das amarrações parte da sua história. Portanto, esses aspectos do artesanato servirão de subsídio metodológico para o ensino-aprendizagem da Matemática unindo vivências, experiências e ancestralidade com o conhecimento formal dos conteúdos matemáticos.

6 METODOLOGIA

6.1 PESQUISA QUALITATIVA BASEADA NO PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA

Este projeto se desenvolve numa investigação interpretativa de práticas



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.

potencialmente associadas a saberes matemáticos, mediante o registro da confecção de cestaria visando promover o ensino-aprendizagem de Matemática, no modelo da educação escolar quilombola. Os participantes da pesquisa, além da mestranda e sua orientadora, serão mestres dos saberes, artesãos locais, e estudantes do 4º e 5º ano do Ensino-aprendizagem e a educação jovens e adultos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Mário Florentino, localizada na comunidade quilombola de São Domingos, região do Sapê do Norte, Espírito Santo, Brasil. O período de contato com os participantes do estudo será em setembro de 2023.

A natureza da pesquisa é descritiva numa abordagem qualitativa (Bogdan e Biklen, 1994), considerando que o presente trabalho concentra-se na observação, registro e análise de dados produzidos em um ambiente natural, a comunidade quilombola, e na aplicabilidade destes dados numa proposta de ação pedagógica para o ensino-aprendizagem de Matemática na Educação Básica, não havendo manipulação de dados nem interferência do pesquisador.

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa são pautados nas concepções da pesquisa qualitativa, utilizando alguns elementos da Etnografia para produção dos dados, visto que a prática de pesquisa de campo etnográfica responde a uma demanda de produção de dados, no âmbito do conhecimento antropológico, que utiliza técnicas e procedimentos para coleta de dados, numa prática de trabalho de campo que requer convivência entre o pesquisador e o grupo social estudado, os quais interagem por um período de tempo, recorrendo a técnicas de observação direta, conversas formais e informais, entre outras (ROCHA e ECKERT, 2008, pág. 01).

Ressaltamos ainda que serão utilizados apenas alguns elementos da etnografia, visto que, o contexto sociocultural da escola quilombola será pesquisado para que possamos identificar, na prática da confecção dos cestos pelos estudantes, as situações-problema que nortearão a construção do Caderno de Didático proposto como Produto Educacional do Mestrado Profissional no qual a linha de pesquisa deste trabalho está inserida.

A coleta de dados acontecerá nos períodos de aula da disciplina de Matemática, com os devidos registros pertinentes a uma pesquisa qualitativa de natureza etnográfica, por meio de observação participante, registros audiovisuais, registro de imagens, atividades diagnósticas, roda de conversa, oficinas para confecção de cestaria, produção de diálogos ilustrativos, diário de bordo e construção do caderno didático como produto educacional.

Para a confecção da cestaria utilizaremos como matéria prima o cipó imbé (nome popular) coletado na mata próxima à comunidade. Ao utilizarmos o cipó estamos valorizando a cultura



imaterial quilombola e o resgate da prática do artesanato, além de promover a ligação entre os saberes e fazeres locais e o conhecimento matemático formal.

A produção de dados se dará a partir das aulas expositivas-dialogadas com os fundamentos matemáticos que serão necessários para a confecção da cestaria pelos estudantes, das atividades de aprofundamento dos conteúdos matemáticos necessários para a confecção dos cestos, da roda de conversa entre os alunos e os “mestres dos saberes” para que eles conheçam as histórias que deram origem à comunidade onde vivem, de uma oficina onde os mestres dos saberes ensinarão os alunos a confeccionar os cestos, da aula expositiva- dialogada para explicar os fundamentos da confecção dos diálogos ilustrativos (Pagung, 2021) que retratarão as histórias contadas pelos mestres dos saberes e as etapas da produção da cestaria.

A compreensão dos conteúdos será considerada satisfatória se, ao final desta pesquisa, os alunos conseguirem construir pelo menos um cesto aplicando conhecimentos matemáticos, confeccionarem, pelo menos um diálogo ilustrativo e por meio de grupos interativos conseguirem responder as atividades de aprofundamentos.

Assim, as etapas da pesquisa, se constituirão de uma investigação baseada no conhecimento empírico adquirido, por um lado, pela observação da realidade da comunidade e do cotidiano das produções cestarias, cujas produções se referem às formas de moldagens, tamanhos, quantidade e valores das peças necessárias para envolver a matemática com muito significado e por outro lado, baseados no trabalho dessas informações têm os conhecimentos aplicados na visita de estudo e na sala de aula que serão relacionados ao conhecimento matemático acadêmico.

As etapas da pesquisa descritas acima colaborarão na construção do produto educacional da pesquisa. As atividades estruturadas contribuirá no desenvolvimento da matemática na sala de aula e no cotidiano dos alunos. Assim, o produto educacional acompanharão roteiros que poderão servir de apoio ao professor na inserção de atividades em suas aulas de matemática, além da abordagem cultural da comunidade quilombola de São Domingos.

As categorias de análise dos dados serão formadas com base nos estudos do Programa da Etnomatemática acerca das suas dimensões, dos conhecimentos matemáticos desenvolvidas na comunidade e nos processos de internacionalização de informações matemáticas durante a aprendizagem do aluno.

7 PRODUTO EDUCACIONAL

De acordo com o Art 6., §1 do Regulamento Geral do Programa de Pós- Graduação em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIMAT) dos cursos de Mestrado e Doutorado do Instituto Federal do Espírito Santo, no âmbito do Mestrado Profissional “deverá ser



desenvolvido um produto educacional como um dos resultados da investigação realizada” (Regimento Geral do EDUCIMAT, 2020, p. 4). Os Aplicativos de Propostas de Cursos Novos (APCN) da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) um Mestrado Profissional requer a produção técnica/tecnológica na área de Ensino-aprendizagem, entendida como produtos e processos educacionais, que possam ser utilizados por professores da Educação Básica, além de outros profissionais envolvidos com o ensino- aprendizagem (BRASIL, 2016).

Conforme já mencionamos, nesta proposta de ação pedagógica, o Produto Educacional do Mestrado Profissional, consistirá na produção de um Caderno de Didático com situações-problema inerentes ao contexto sociocultural da comunidade quilombola em questão, de acordo com o desenvolvimento do material didático e instrucional que fará parte do caderno didático. Assim, buscaremos atender a Documento alheio como requisitos do Regimento Interno do EDUCIMAT, programa no qual a linha deste trabalho está inserida, das concepções descritas pela CAPES sobre produto educacional e categorizadas na Plataforma Sucupira (BRASIL, 2016,p.18-19).

8 RESULTADOS ESPERADOS

Ao aplicar a metodologia proposta neste trabalho, espera-se que os alunos consigam estabelecer uma relação de saberes locais com saberes da Matemática escolar, afim de tornar o processo mais significativo e efetivo para os estudantes. Espera-se também confeccionar um Caderno Didático, como Produto Educacional. O Caderno, servirá de apoio metodológico aos professores da educação básica que desejarem replicar a metodologia proposta, contendo o passo-a-passo da metodologia didática utilizada e a lista dos materiais usados na produção da cestaria como sugestões de materiais similares e alternativos para a confecção desses objetos. Além de conter sugestões de práticas e de atividades de aprofundamento de modo a motivar professores no desenvolvimento das aulas práticas e promoção da construção de conhecimentos entre seus alunos de forma lúdica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 05 out. 1988. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 148 p. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**, 2016. 2. ed. revista. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 jun. 2022.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigações Qualitativas em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Lisboa, 1994. 167 p.



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.

COTA, Maria das Graças. **O processo de escolarização dos Guarani no Espírito Santo**. 2008. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação, Vitória, 2008.

CRUZ, Marleia dos Santos. Uma abordagem sobre a história da educação dos negros. *In*: ROMÃO, J. (org.). **História da educação dos negros e outras histórias**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 21-34.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e seu lugar na história e pedagogia da Matemática. Para a Aprendizagem da Matemática, FLM Publishing Association, Montreal, ano 5, n. 1, p. 44- 48, fev. 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/40247876>.

D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: uma visão do estado da arte. **Pro-Posições**: Campinas, São Paulo, ano 4, n. 1, p. 7-17, mar. 1993.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer**. 4. ed., São Paulo: Ática, 1998. 201 p.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. Estudos avançados, Campinas, n. 94, p. 189-204, set./dez. 2020.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e história da matemática. *In*: Congresso Brasileiro de Etnomatemática, 3., 2008, Niterói. **Anai...** Niterói: UFF, 2008. 1 CD-ROM.

ESCOBAR, Arturo. O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? *In*: Lander, E. (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 69-86.

FERREIRA, S. R. B. Quilombolas no Sapê do Norte - ES: a territorialidade revivida pela memória. *In*: ANAIS DO SEMINÁRIO NACIONAL DA PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS da UFES, 1., 2011, Vitória. **Anais eletrônicos...** Vitória: UFES, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/snpgcs/article/view/1479>> Acesso em: 21 jun. 2022.

FERREIRA, Augusta Eulália. **Educação Escolar Quilombola: Uma perspectiva identitária a partir da escola estadual Maria de Arruda Muller**. 2015. 166 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2015. 3637

GERDES, Paul. Aritmética e ornamentação geométrica: análise de alguns cestos de índios do Brasil. *In*: FERREIRA, M. K. L. (org.). **Ideias Matemáticas de povos culturalmente distintos**. São Paulo: Global, 2002. p. 206-220.

GERDES, P. Nijtyubane: sobre alguns aspectos geométricos da cestaria bora na Amazônia peruana. *Revista Brasileira de História da Matemática*. [s.l.] n. 6, p. 3-22, 2003.



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.

GERDES, Paul. **Othava: fazer cestos e geometria na cultura Makhuwa do Nordeste de Moçambique**. Morrisville: Lulu Enterprises, 2007. 292 p.

GONÇALVES, A. S.; FORDE, G. H. A. Educação escolar quilombola no Espírito Santo: avanços e desafios contemporâneos. *In: ANAIS DO II CINAB, VII SIALA e IVCNAB: Direitos Humanos e Políticas Públicas da UFES, 4., 2018, Vitória. Anais Eletrônicos...* Vitória: UFES, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/cnafricab/issue/view/935>. Acesso em: 16 jun. 2022.

LIBÓRIO, Andréia Regina Silva Cabral. **Reflexões sobre o currículo sob a perspectiva da Etnomatemática: possibilidades em uma Escola “Quilombola”**. 2018. 449 f. Dissertação (Mestrado em Ensino-aprendizagem de Ciências e Matemática), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2018.

LORENZONI, Claudia Alessandra Costa de Araujo. **Cestaria guarani do Espírito Santo numa perspectiva etnomatemática**. 2010. 269 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. 2010. Disponível em: https://sappg.ufes.br/tese_drupal//nometese_357_LORENZONI%20Claudia_tese%20%281%29.pdf. Acesso em: 10 jun. 2022.

NASCIMENTO, O. S. Proposta de educação quilombola para as escolas das comunidades quilombolas do Sapê do Norte. *In: V COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO, CIDADANIA E EXCLUSÃO DA UFF, s.n., 2009, Niterói. Anais eletrônicos...* Niterói: UFF. 2009. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/simposio2009/271.pdf>. Acesso em: 12 out. 2022.

NETO, C. S. Prática artesanal, identidade e cultura nas comunidades deremanescentes de quilombos do Paraná. **HARPIA**, Paranaguá, n. 6. p. 18- 29, dez.2016.

OLIVEIRA, O. M. Comunidades Quilombolas no Estado do Espírito Santo: Conflitos sociais, consciência étnica e patrimônio cultural. **Ruris**, Campinas, n. 2, p. 141-171, nov. 2011.

ONSTAD, Torgeir. Is the Mathematics We See the Mathematics They Do? **Journal of Mathematics and Culture**. December 2017 11(3).

PAGUNG, Nathaliaa Maria Dias. **Modelagem Matemática e os atos dialógicos: A construção de um ambiente de aprendizagem de proporcionalidade em uma turma do 5 ano do Ensino-aprendizagem Fundamental**. 2021. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2021.

POUSADA, Carmem. O Brasil dos artesãos. *In: LEAL, J. (org.). Um olhar sobre o design brasileiro*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2005. 240 p.
REIS, Jaqueline Ferreira dos. **Etnomatemática, educação Matemática crítica e pedagogia dialógico-libertadora: contextos e caminhos pautados na realidade sociocultural dos alunos**. 2010. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.



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.

ROCHA, Ana Luiza Carvalho da; ECKERT, Cornelia. Etnografia: saberes e práticas. *In*: PINTO, C. R. J.; GUAZZELLI, C. A. B. (org.). *In: Ciências humanas: pesquisa e método*. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2008. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/30176>. Acesso em: 14 jun. 2022.

SANTOS, J. G.; SILVA, J. N. D. da. A Influência da Cultura Local no Processo de Ensino-aprendizagem e Aprendizagem de Matemática numa Comunidade Quilombola. *Bolema*, Rio Claro, n. 56. p.972-991, dez. 2016.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. Os questionamentos teóricos que estão surgindo no campo de pesquisa da etnomatemática. *In*: Congresso Brasileiro de Etnomatemática, 2., 2004, Natal. *Anais...* Natal: EDUFRN, 2008. p. 121-127.

SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUARIA E DESENVOLVIMENTO RURAL - SEAPDR: **Presença quilombola no artesanato gaúcho**. Porto Alegre: ASCOM/SEAPDR, 2021. 22 p.

TENÓRIO, Jamilly Souza. **Conhecimentos matemáticos da produção ceramistada comunidade remanescente do quilombo dos palmares - al na sala de aula**. 2022. 191 f. Dissertação (Mestrado em Ensino-aprendizagem de Ciências e da Matemática) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

TEAO, Kalna Mareto. **Arandu renda reko: a vida da escola guarani mbya**. 2007a. 238 f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2007.



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.