UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS – CAMPUS SOSÍGENES COSTA

A Matemática e o conhecimento de Povos de Terreiro: um diálogo necessário para as práticas de Ensino/Aprendizagem

SHEILA KATRINI FERRARI VISCONDE

Porto Seguro

2021

A Matemática e o conhecimento de Povos de Terreiro: um diálogo necessário para as práticas de Ensino/Aprendizagem

SHEILA KATRINI FERRARI VISCONDE

Dissertação apresentada à coordenação do programa de Pós-graduação em Ensino e Relações Étnico-Raciais da Universidade Federal do Sul da Bahia, Campus Sosígenes Costa, para obtenção do título de **Mestra em ensino e Relações Étnico-Raciais**.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Nascimento

Porto Seguro, 2021

Ao meu filho, Vincenzo, meu ouro de Oxum, por ser o presente mais perfeito em minha vida, pela sua amizade, pelo seu companheirismo, por ser um dos maiores incentivadores de minha felicidade

Agradecimentos

À Exu e minha ancestralidade, por serem meus guardiões e mentores em toda minha vida, desde a infância à vida adulta, por me apararem nos momentos mais difíceis e nunca terem me abandonado, mesmo quando eu virei as costas até a mim mesma, vocês nunca desistiram.

Ao meu filho, meu grande incentivador, meu companheirinho de toda uma vida, por ter vibrado comigo em cada vitória, por cada sorriso, pelo orgulho que tem de mim e que me faz a cada dia ser melhor.

À minha mãe, por ser uma incentivadora do meu crescimento profissional, e pela ajuda às vezes financeira, às vezes na alimentação e deveres domésticos e maternais para com o meu filho.

Ao meu namorado atual, Rafael, que no percurso do mestrado se mostrou companheiro, e vibrou em cada conquista e me amparou em cada derrota. Me fazendo observar o quanto sou capaz.

Ao meu orientador, Francisco Nascimento, não somente pela orientação nos trabalhos, mas por desde o início ter se mostrado humano em relação a todos os perrengues profissionais, espirituais e físicos, que enfrentei nesse percurso de dois anos.

Ao meu Pai espiritual, Pai Roni de Airá, por todo incentivo e por todo cuidado espiritual, físico e mental para com a minha pessoa.

À direção e colegas da Escola Professora Rita de Cassia dos Santos, por toda colaboração e compreensão nestes dois anos que estive me qualificando.

Aos colegas e corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Relações Étnico-raciais da Universidade Federal do Sul da Bahia, campus Sosígenes Costa, pelas contribuições e pelas amizades.

Aos membros da Banca Examinadora de qualificação dessa dissertação, Doutora Eliana Povoas e Doutora Amanda Castro Oliveira pelas contribuições que me nortearam para a construção da defesa.

“Ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor de sua pele, por sua origem ou ainda por sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender; e, se pode aprender a odiar, podem ser ensinadas a amar”

NELSON MANDELA

Resumo

A presente dissertação, investiga as diferenças étnicas, culturais e religiosas do Povo de Umbanda nas relações de ensino/aprendizagem da Matemática no contexto da educação brasileira. Fazendo uma reflexão dos estudos culturais no Ensino da Matemática, trata de uma demanda que é cada vez mais urgente, tanto no nível acadêmico como na prática escolar, e considera a necessidade de implementação de políticas públicas destinadas ao empoderamento do sujeito em seu ambiente escolar, respeitando sua origem, sua cultura como um todo. Mostra que é possível abranger o ensino da Matemática, além do quadro negro e livros, utilizando a cultura religiosa como argumento para uma aula prática, criativa e longe do padronizado sistema educacional, contribuindo para a desconstrução de pensamentos enraizados sobre o ensino de Matemática, através de uma perspectiva Freiriana com bases da Escola da Alegria de Georges Snyders. Buscando, que, o sujeito oprimido aqui citado, tenha voz e através de sua cultura aprenda um pouco mais sobre a disciplina, desconstruindo o pensamento, de que a Matemática seja uma ciência exata ríspida, onde o certo não existe variável para o errado, e de que para dominá-la devem ser expert no assunto, e assim sair da ignorância sobre a cultura religiosa umbandista.

Palavras-Chave: Ensino; Matemática; Etnomatemática; Umbanda; Culturas

ABSTRACT

The present dissertation, investigates the ethnic, cultural, and religious differences of the Umbanda People in the teaching/learning relationships of Mathematics in the context of Brazilian education. Reflecting on cultural studies in the Teaching of Mathematics, it deals with an increasingly urgent demand, as at the academic level as well in school practice, considering the need to implement public policies aimed at the empowerment of the subject in his school environment, respecting his origin, his culture as a whole.And showing that it is possible to cover the teaching of Mathematics beyond the blackboard and books, using religious culture as an argument for a practical, creative lesson, far from the standardized educational system.Deconstructing deep-rooted thoughts about Mathematics teaching through a Freirian perspective with bases from Georges Snyders' School of Joy.The goal is that the oppressed people here mentioned have a voice and, through their culture, learn a little more about the subject, deconstructing the thought that Mathematics is a hard exact science, where there is no variable for the wrong, and that, in order to master it, they must be experts in the subject, and, thus, leave the ignorance about the Umbanda religious culture behind.

Keywords: Teaching; Mathematics; Ethnomathematics; Umbanda; Cultures

Sumário

Apresentação 9

1. Introdução 12

2. Encruzilhadas 16

3. Pelo Abebé de Oxum 19

3.1. Imagens que se formam: caminhos para o Problema de Pesquisa 23

3.2. Reflexos de um passado colonizado 28

4. Sob o ritmo dos tambores 31

5. Culturas 33

6. Escolas 35

7. Etnomatemática 40

8. No terreiro da Umbanda 42

9. Amarrações Acadêmicas 49

10. Abrem-se os caminhos 51

Referências Bibliográficas 54

Anexo 1 – Produto Final 58

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL E REFERENCIAL TEÓRICO 61

SUGESTÃO DE ATIVIDADES – O JARDIM DE VOVÓ CAMBINDA 65

ATIVIDADE 1 65

ATIVIDADE 2 66

ATIVIDADE 3 67

ATIVIDADE 4 68

ATIVIDADE 5 69

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS 70

Apresentação

Ao iniciarmos a apresentação dessa investigação é conveniente comentar um pouco sobre a minha trajetória profissional, pessoal e acadêmica até o momento de ingressar ao Mestrado Profissional de Ensino e Relações Étnico Raciais/PPGER da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB).

Ser professora era um sonho de criança que foi minado por adultos com a crença de que a profissão não era valorizada. E realmente a valorização é algo distante de ser reconhecido no nosso país, mas não me obtenho da luta de um dia vê-la valorizada.

A minha vida acadêmica, por falta de incentivo, começou pelo curso de Administração de Empresas com conclusão em 2005 pela Faculdade de Piracanjuba-Go (FAP). Consegui concluir o curso apesar das dificuldades pessoais: falecimento de meu avô materno e desligamento financeiro e afetivo com o meu genitor paterno. Se iniciou então a migração para a cidade de Porto Seguro, onde minha genitora materna já residia há dez anos.

Chegando na cidade em 2006, mas para trabalhar na área requeria uma experiência que eu não possuía. Comecei, então, por mais diversos trabalhos: garçonete de pizzaria, *guest relation* de hotel, babá, até o momento que me disseram que uma escola estava contratando profissionais com curso superior para lecionar.

Devido à desvalorização do trabalho docente no País naquele período, era permitido qualquer profissional com diploma lecionar em sala de aula, e até mesmo os não diplomados, aqueles tinham apenas o Segundo grau técnico em magistério. Porém já começavam a ser implantadas algumas mudanças através da Lei de Diretrizes e Bases (LDB).

Desde que fui convidada a participar do grupo de contratados da Prefeitura Municipal de Porto Seguro-BA, para lecionar aulas de matemática em 2007, iniciei automaticamente minha licenciatura na área em curso ministrado na cidade por Dr. Professor Geovani de Jesus através da FACE - Faculdade de Ciências Educacionais, com matriz em Valença-BA, e que finalizei em 2008.

No mesmo ano, ingressei como funcionária efetiva no quadro da Prefeitura Municipal de Porto Seguro, através de concurso publico, como professora de matemática.

Em 2012, o Plano de Carreira da Educação do Município foi implantado, apesar de dois colegas perderem suas vidas em 2009 para que isso ocorresse. Foi um ano de muita desvalorização profissional e luta após o ocorrido, mas conseguimos implantar o plano. O

crime, que até hoje está impune perante a justiça brasileira, vive em nossa lembrança: não vamos nos calar e nem esquecer.

Foi através desse triste marco histórico para Educação de Porto Seguro que a formação continuada iniciou a ter um pequeno valor no município, através do plano de carreira, admitindo assim que a formação continuada é a melhor forma de aprimorar o desenvolvimento profissional e pessoal do docente.

O ano seguinte seria marco histórico em minha vida pessoal, afinal foi o ano em que me tornei mãe de um lindo menino. E por ele meu desejo de melhorar como pessoa e profissional somente cresceu.

Fiz vários cursos de aprimoramento, oferecidos pela própria Prefeitura. Porém, nada ainda conseguia me satisfazer e com uma criança pequena não conseguia me desprender para realizar algo maior.

Minha criança foi crescendo e a vontade de ingressar em um Mestrado também, mas algo veio como uma grande queda e me fez desistir dos planos mais uma vez: a depressão.

Fui afastada de meus trabalhos, a ansiedade e a depressão o fizeram acontecer. Passei por diferentes médicos e terapias. E se alguns dizem que chegamos à religião pelo amor ou pela dor. No meu caso foi o último caso. Cheguei pela dor, permaneci por amor. Hoje, amo as religiões afrodescendentes.

Colegas me incentivam a estudar para não parar totalmente, e assim o ia fazendo. Juntei então o que me dava prazer: os estudos, minha profissão e minha religião. Achei então o programa de pós-graduação perfeito, dentro da cidade onde resido.

Acreditando na formação docente, na realização pessoal, tendo a oportunidade de pesquisar sobre as áreas que amo, me interessei na proposta do Programa de Pós-Graduação, Mestrado Profissional em Ensino e Relações Étnico Raciais/PPGER da Universidade Federal do Sul da Bahia, no campus Sosígenes Costa.

Em 2018 já tinha voltado aos meus trabalhos dentro da escola e também aos estudos. Me matriculei como aluna especial no programa da UFSB. Até este momento nunca tinha tido contatado com a Cultura Negra dentro da escola e muito menos nesse contexto de ensino da matemática.

Como já dizia Cunha Junior (1999, p.20), “a ancestralidade é a nossa via de identidade histórica. Sem ela não compreendemos o que somos e nem seremos o que queremos ser”. E com este pensamento eu, mulher, parda, mãe, professora de matemática, candomblecista e umbandista por amor, me achei na linha de pesquisa. O que, marcou a minha

prática como docente em sala de aula. Então em 2019 ingressei na universidade no programa como aluna regular do curso de Mestrado Profissional.

A partir deste momento fui formulando o meu referencial teórico por meio de leituras referentes ao ensino da matemática, a umbanda e a formação da história da cultura negra e da sociedade brasileira. Enfatizei alguns autores em cada área de pesquisa, mas vale ressaltar que vários autores contribuíram para a construção de meu pensamento crítico.

1. Introdução

O objetivo deste trabalho é contribuir para o diálogo entre a etnomatemática dos povos de terreiro e as práticas de ensino/aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental, uma preocupação que nasce da atuação desta pesquisadora como professora de matemática no Extremo Sul da Bahia, na cidade de Porto Seguro, e sua identidade como uma mulher, mãe, parda e umbandista na chamada "Costa do Descobrimento". Como desdobramento, prevê-se o combate ao preconceito religioso e o empoderamento das crianças praticantes de religiões de matriz africana dentro do espaço escolar, através do respeito à sua identidade.

Originalmente, esta pesquisa-ação previa a realização de oficinas em escolas de ensino fundamental II do município, no contraturno escolar, que deveriam ocorrer a partir de Abril de 2020. Entretanto, dado o contexto da pandemia COVID-21 e a suspensão das atividades escolares presenciais a partir de março de 2020, a investigação foi adaptada para o levantamento teórico, construindo como produto uma sequência didática interdisciplinar que parte da construção do "Jardim de vovó Cambinda" para explorar a construção de conhecimentos em matemática em um viés antirracista e decolonial.

Isto posto, vamos nos ater, por um instante, ao imenso conteúdo de informações presentes no primeiro parágrafo deste texto é trazer ao centro de curvatura de nossa atenção a questão da "Costa do Descobrimento" e sua territorialidade, explorando sua formação histórico-social. Trata-se de um percurso necessário para o delineamento de nosso problema de pesquisa.

Diz respeito a uma área de 111.930 hectares de reserva de mata atlântica declarada patrimônio mundial pela UNESCO, devido ao seu valor para a Ciência e o Ecossistema de interesses universais (IPHAN, 2020), onde se localizam 23 áreas de proteção ambiental, em quatro municípios do Espírito Santo e doze da Bahia, entre os quais se inclui Porto Seguro.

A cidade recebe este nome em homenagem a chegada dos portugueses em 22 de abril de 1500, quando encontraram o espaço habitado por povos originários desta região, com culturas e idiomas próprios. Se diz que o Brasil foi "descoberto", sendo o mito reforçado pelos livros de história nas escolas e pela própria arquitetura da cidade, que tem na estátua de Cabral de costas para o mar, apontando ao continente, um de seus marcos principais, embora autores como Fausto (1996), Gomes (2018) e Paiva (2002), entre outros, apontem o termo correto como "invasão".

Pouco resta da cidade original de Porto Seguro, fundada em 1500 pelos portugueses, que tenha sobrevivido aos séculos para ser incorporada à cidade atual: afora ruínas da cidade

antiga e o delineamento de algumas ruas do centro, a Porto Seguro do século XXI pode ser considerada uma cidade jovem, com menos de 50 anos, cerca de 10% da idade que lhe é atribuída pelos agentes de turismo. Sua população é de 150.658 habitantes, sendo que em 1980 era de somente 46.304, composta por indígenas, negros e brancos (IBGE, 2020).

Esta explosão demográfica pode ser explicada pela praga da "vassoura de bruxa" e da implementação da BR 101, que ocasionou o êxodo rural da região, conhecida por Costa do Cacau, em uma migração à cidade de Porto Seguro. Esse crescimento, impulsionado pela mídia em 2000 devido às comemorações do "descobrimento" do Brasil, não foi suficiente para receber a grande massa de migrantes, muitos dos quais vieram a habitar o conjunto de bairros conhecido como "Baianão", reduto da população de baixa renda de Porto Seguro.

Este breve resgate sobre a constituição histórica da cidade de Porto Seguro nos leva à análise de sua atual população: se a Ciência dos Genes faz estudos referentes à população negra do estado da Bahia, ao ponto de concluir que o Recôncavo Baiano possui muita ancestralidade Africana, esse estudo não abrange Porto Seguro. É possível afirmar que em Salvador, capital do Estado, onde foi realizado estudo genético, a maioria da cidade possui ancestralidade africana (49,2%), seguida pela europeia (36,3%) e com (14,5%) vem a indígena. Em Porto Seguro, entretanto, ainda não existe um mapeamento genético da região.

Estes dados contextualizam uma região em que a maioria da população é negra, e que Porto Seguro, por ser uma cidade histórica, turística e com alto índice de migração, tende a possuir uma população negra e europeia quase igualada, com predominância da indígena. A cultura indígena é preservada em reservas existentes na região que resistem e buscam preservar sua língua materna. Porém, são reservas que mantém o contato com as culturas aqui existentes, não permanecendo isoladas. O que é possível afirmar, sobre a população de Porto Seguro, é sua constituição por 39% de mulheres na faixa etária de 40 a 44 anos (IBGE, 2010).

Ainda conforme o Censo (IBGE, 2010) a população de Porto Seguro se autodeclarou composta por 57% católicos apostólicos romanos, 37% evangélicos e 2% espíritas, em um questionário onde não foram listadas as religiões de matrizes africanas, um primeiro indício da existência de um preconceito religioso. São informações necessárias ao estabelecimento do foco desta investigação, para que se forme a imagem do local de fala da pesquisadora. Compreendido o ônus social da ocupação de seu espaço é que ela pôde questionar: como, em um ambiente tão diverso quanto o do município de Porto Seguro, explicar a presença do preconceito religioso nas escolas? Como compreender o descaso coma história brasileira e a formação de sua sociedade, em detrimento da europeia? Consoante o histórico da educação

brasileira que silencia lugares de fala, invisibiliza as representações e fecha os olhos para não enxergar a pluralidade de sua cultura.

O processo de colonização cultural, que se dá pela valorização de uma determinada cultura em prejuízo de outra, coloca as milhares uniformidades de expressões materiais e espirituais do povo brasileiro em situação de vulnerabilidade e é fortalecido pela defesa da existência de uma democracia Racial no país, o que está longe da verdade. Pensando nesse contexto histórico e cultural de raças e classes e pluralidade religiosa, pesquisadores começaram a investigar os impactos das relações étnico-raciais no país (SODRÉ,2003; BOSSI, 1992).

Sendo a educação um importante instrumento para o processo de humanização, que incorpora não somente a instituição escolar como em variados ambientes sociais, familiares e religiosos, ela não deve desrespeitar a diversidade de culturas existentes no território e seguir de acordo com a lei 10.639/03 que assegura a pluralidade de culturas, religiões e visões do mundo na educação.

A implementação das leis 10.639/03 e 11.645/08, responsáveis por viabilizar o ensino da cultura afro-brasileira e indígena, trouxe ao currículo das escolas do município de Porto Seguro a necessidade de implementação de uma nova disciplina, o que veio a ocorrer sem o acompanhamento de uma devida formação dos educadores, prévia ou continuada, levando a questão a ficar reduzida a datas comemorativas, como o “dia do descobrimento” e o “dia da consciência negra”.

A lei 10.639/03 propôs novas diretrizes curriculares no ensino da história afro-brasileira, considerando o negro como sujeito histórico e ressaltando a cultura afro-brasileira como constituinte e formadora da sociedade. A alteração para lei 11.645/08 inclui a cultura indígena neste processo.

De acordo com essa legislação, cabe aos educadores evidenciar as culturas afro-indígenas, preferencialmente nas disciplinas de História, Artes e Língua Portuguesa. E é exatamente a existência deste preferencial que faz com que a lei não abarque todas as áreas de conhecimento, principalmente as ciências exatas e da natureza: apesar da abertura de caminho para o processo educativo antirracista, silencia com as palavras especifica/ preferencialmente, deixando essas atribuições à área das humanidades e silenciando a relevante contribuição histórica dos povos africanos para o desenvolvimento da matemática e das ciências (DA SILVA e PINHEIRO, 2018).

Cabe ressaltar, ainda, que mesmo com a existência da legislação e sua implementação no currículo, o Censo não lista as religiões de matriz africana em seus questionários: como,

então, mapear as consequências deste cenário na construção da identidade do sujeito nas relações de ensino/aprendizagem, em especial, em seu diálogo com a matemática?

São muitas as indagações que partem desta série de questionamentos: será que a lei 10.639 foi implantada corretamente no currículo do município? Qual o envolvimento da população com o tema? E das escolas? Percebemos que o que deveria estar sendo realizado, além de não o estar, também não aparece corretamente nos levantamentos demográficos. Conforme Rufino e Miranda (2019):

> No Brasil na última década se registrou uma crescente nos casos de violência contra as populações de terreiro. Esses acontecimentos popularmente identificados como atos de intolerância religiosa nos possibilitam interrogar alguns problemas que nos cercam há tempos e codificam a dinâmica da vida em um mundo que se substancia pelos efeitos da guerra e das energias geradas pelo racismo/colonialismo. (RUFINO e MIRANDA, 2019, pág. 6)

Vivenciamos a intolerância e o preconceito que existem, tanto na sociedade como na escola, que é seu extrato essencial. Essa experiência envolveu a pesquisadora de tal forma que a fez questionar e refletir sobre a sua ação na sala de aula, o diálogo com seus educandos, sua presença na cidade, e buscar respostas para essas dúvidas através da investigação dessa questão, que constitui nosso problema de pesquisa.

2. Encruzilhadas

Nosso percurso investigativo cruzou seu caminho com diversas dificuldades, a principal delas sendo a crise mundial do Covid-19, que inviabilizou a realização do projeto original. A pandemia nos obrigou a caminhar entre as encruzilhadas da vida, impossibilitando abraçar as ações e pensamentos da pesquisa em campo. Ao engessar caminhos que não puderam ser seguidos segundo o planejado, abriu oportunidades para outras vias de investigação, mostrando que mesmo o projeto de pesquisa original não estava acabado, até porque, para Freire (2011):

> Gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado, mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além dele. Esta é a diferença profunda entre o ser condicionado e o determinado. (FREIRE,2011. P.52 e 53).

As escolas foram fechadas em março de 2020, período em que se planejava iniciar as atividades em campo. Com isso, tivemos que resgatar o projeto e pensar muito em outras possibilidades aplicáveis ao contexto de quarentena. Originalmente seriam realizadas oficinas temáticas com os educandos do Ensino Fundamental II da Escola Municipal Professora Rita de Cássia dos Santos. A produção dos educandos nessas oficinas seria a base de dados para análise e posterior produção didática deste projeto. Com a dura realidade pandêmica, esse caminho se fechou.

Entre as diversas alternativas avaliadas, como a construção de um jardim somente quando as escolas retornassem com ensino presencial, também não foi possível devido aos recorrentes entraves enfrentados pelo calendário de vacinação. Decidimos então seguir uma abordagem qualitativa, do estilo revisão de literatura. Flick (2008) aponta que, atualmente, a pesquisa qualitativa não se caracteriza mais apenas por ser um tipo de pesquisa não quantitativa, mas passa, ao longo do tempo, a ter uma identidade própria.

É preciso aqui diferenciarmos este caminho daquele planejado anteriormente, o da pesquisa quantitativa. Para Minayo (2007), a diferença entre elas está em sua natureza. Para a autora, enquanto na pesquisa quantitativa os cientistas apreendem dos fenômenos suas partes visíveis, ecológicas, morfológicas e concretas, na abordagem qualitativa busca-se um aprofundamento no mundo dos significados das ações e relações humanas. Neste caminho, temos que a abordagem qualitativa se atenta a um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalhando, ao invés disso, com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes correspondentes a um ambiente mais profundo de relações, processos e fenômenos.

Encontramos dificuldade em dar uma única definição à pesquisa qualitativa, dada a variedade de enfoques atribuídos a esse caminho de pesquisa na literatura, mas é possível identificar algumas característicasem comum entre eles. Para Flick (2008), a pesquisa qualitativa busca abordar o "mundo lá fora", se preocupando em investigar o mundo para além dos ambientes voltados à pesquisa e entender, descrever e, por vezes, até explicar fenômenos sociais que lá ocorrem, fazendo isso de várias maneiras que incluem, mas não se limitam, à análise das experiências de indivíduos ou grupos, ao estudo das interações e comunicações enquanto ocorrem e a investigação de documentos.

São essas abordagens, que apesar de mostrarem diferentes, se assemelham ao investigar de maneira minuciosa a leitura de mundo das pessoas, o que fazem ou o que está lhes sendo feito, em termos carregados de sentido e que oferecem uma visão detalhada acerca do que foi analisado.

No caso deste trabalho, frente às dificuldades encontradas para a concretização de nosso projeto de pesquisa quantitativa, optamos por buscar estabelecer relações entre a formação da identidade de educandos, a realidade material do ensino da matemática na escola e a etnomatemática dos povos de terreiro, sem, no entanto, enveredar pelos referenciais da Educação CTS, por não ser este o escopo deste trabalho. Nossa ação visa fomentar a hipótese de que com a utilização da etnomatemática dos povos de terreiro pode-se potencializar as discussões envolvendo Ciência e Sociedade, não se atendo à questão de alfabetização tecnológica.

Dentro desse contexto, esta é uma pesquisa bibliográfica, do tipo revisão de literatura. Entretanto, para Gil (2002), uma pesquisa bibliográfica é construída com base em materiais já publicados, no sentido de que quase toda pesquisa acadêmica demanda um trabalho que se caracteriza como pesquisa bibliográfica, que tem como objetivo fundamentar teoricamente o trabalho e situá-lo no contexto da área de conhecimento referente ao tema da pesquisa.

Este é um caminho simples, mas que se estreitou frente à especificidade de nosso problema de pesquisa: a etnomatemática dos povos de terreiro não é um objeto de estudo comum, ao contrário, é parte integrante de um diálogo entre identidade e práticas de Ensino/Aprendizagem. Constitui uma frente de pesquisa inovadora, com o referencial teórico ainda em construção.

Assim, o caminho específico que se abriu para este trabalho foi o de centrar a investigação no estudo das teorias que o integram: a etnomatemática, a educação e a filosofia, chamando ao debate autores que nem sempre se conhecem, mas cujos trabalhos coadunam na

construção de uma resposta para nosso problema de pesquisa, que começa com a busca pelo reflexo da identidade.

3. Pelo Abebé de Oxum

Na história dos Orixás, Oxum possui um espelho que, para muitos, representa a vaidade, de se olhar e enfeitar para depois poder seduzir. Entretanto, um espelho é literalmente um instrumento que dá o reflexo de quem somos, apresentando a oportunidade da auto revelação. Despertada a consciência de que a prática atual do ambiente escolar compactua com a sociedade que vivemos, mas não com àquela que desejamos, com a igualdade de direitos para a pluralidade de etnias e religiões, com respeito à suas diferenças, vemos a necessidade de resgate do processo de formação da sociedade brasileira nas diferentes áreas do conhecimento e suas relações de ensino/aprendizagem:

> A sociedade brasileira sempre foi multicultural, desde os 1500, data que se convencionou indicar como de início da organização social e política em que vivemos. Esteve sempre formada por grupos étnico-raciais distintos, com cultura, língua e organização social peculiares, como é o caso dos povos indígenas que por aqui viviam quando da chegada dos portugueses e de outros povos vindos da Europa. Também os escravizados, trazidos compulsoriamente para cá, provinham de diferentes nações e culturas africanas conhecidas por pensamentos, tecnologias, conhecimentos, inclusive acadêmicos, valiosos para toda a humanidade (SILVA, 2007, p. 493).

Contudo a escola, como instituição, pode ser vista como estagnada em uma forma arcaica incapaz de se estruturar de modo plural: se comporta de modo conteudista, homogeneizador e monocultural, em sua relação de dependência estrutural eurocêntrica.

Neste caminho, a escola é tornada um produto do capitalismo, produzindo mentes padronizadas para que seja mais fácil reproduzir a dominação e exploração do individuo que tem sua identidade silenciada, ou seja, como o que não tem etnia ou classe e somente professa uma religião eurocêntrica. É preciso, aqui, discutir a relação entre a formação histórica da identidade e as estruturas de opressão, ao que Ângela Davis (2016), filosofa feminista estadunidense, declara:

> Trabalhando no movimento abolicionista, as mulheres brancas tomaram conhecimento da natureza da opressão humana – e, nesse processo, também aprenderam importantes lições sobre sua própria sujeição. Ao afirmar seu direito de se opor à escravidão, elas protestavam – algumas vezes abertamente, outras de modo implícito – contra sua própria exclusão da arena política. Se ainda não sabiam como apresentar suas reivindicações coletivamente, ao menos podiam defender a causa de um povo também oprimido. DAVIS (2016, p.51)

A autora expõe a luta feminina contra a escravidão americana, ressaltando que as mulheres brancas lutavam a luta das mulheres negras por se verem também inseridas neste

movimento, através da maternidade. Mas, mulheres brancas também tinham suas lutas e não se viam representadas politicamente pelos homens que sempre impunham sua masculinidade e virilidade à elas.

Aqui se resgata o sexismo imposto na sociedade através da escola, das propagandas e comerciais: ao exibir uma performance de gênero idealizada, onde a mulher é aquela que espera o marido com um sorriso e uma mesa pronta, cujos filhos não têm problemas. O conceito de família ideal é fortalecido pelo sistema educacional, com o objetivo de menosprezar e petrificar o pensamento feminino através de conceitos como o do casamento inabalável, onde a mulher não deve questionar porque o companheiro não a deixa trabalhar fora, por exemplo. E a mulher branca percebeu que poderia defender seus direitos enquanto mulher, através de sua contribuição na luta pela emancipação do povo negro.

Para Davis (2016) critérios como a raça, classe e gênero são camadas que não devem ser distintas e sim consideradas como um todo por sua capacidade em tornar explícita as várias formas de opressão existentes, o que se manifesta também na escola.

No livro Raça, classe e gênero, a autora enfatiza a exploração sexual da mulher negra pelo homem branco. E a institucionalização do direito do homem branco sobre o corpo da mulher negra foi marcado na mídia e nas relações entre homens e mulheres, mesmo depois do suposto fim da escravidão. Afinal, a mulher negra era sempre mostrada como promiscua e imoral de modo a reforçar a ideologia do abuso sexual.

Neste contexto o Racismo e o Sexismo andam juntos, como se de mãos dadas, e a luta contra um não exclui a luta contra o outro, como mostra a autora:

> a sororidade entre as mulheres brancas e negras era de fato possível e, desde que erguida sobre uma base firme – como no caso dessa incrível mulher e suas amigas e alunas-, poderia levar ao nascimento de realizações transformadora. (DAVIS, 2016, p.112).

Todo o pensamento de Davis (2016) vai na direção de unir as categorias de raça, classe e gênero, aos quais se necessita aqui adicionar a religião, porque uma luta não exclui a outra. E é sempre um levantando o outro, entre os oprimidos que necessitam compreender que não há diferença entre as forças de opressão sofridas através de um critério ou de outro.

A religião é vista como uma arma para diferenciar classe, raça e gênero. Damos exemplos da religião Cristã/protestante atualmente no país, sua formação é de mulheres e homens na maioria brancos e heterossexuais, considerada socialmente integrante da classe média.

As religiões de matrizes africanas, são observadas pela sociedade como aquela onde a maioria dos seus praticantes são negros, bissexuais ou homossexuais. Tendo a deturpação de

sua visão exagerada por um e racismo religioso. Mesmo sabendo que a África é apontada como o berço da civilização humana, o projeto histórico de tornar os negros inferiores e caracterizá-los de maneiras negativas é uma questão também religiosa.

Segundo André (2008) a igreja católica dá a reputação aos negros como filhos de Cam para justificar a escravização africana, afirmando que os negros eram filhos de Cam, filho de Noé, o qual foi amaldiçoado a viver como escravo pelo pai:

> Essa ideia era reforçada pela Igreja, que portadora da autoridade da obra divina, considerava o negro como herdeiro de Cam. E também pela biologia, que lhe atribuía uma "natureza" negativa. [...] O fato de serem negros garantia a nomeação como inferiores, incapazes de progredir, de evoluir tanto nos aspectos intelectuais, emocionais e sociais, não podendo, portanto, contribuir para o progresso da sociedade que tinha uma ideologia branca/europeia (ANDRÉ, 2008, p. 35-36).

Através de uma leitura etnocêntrica, fundamentalista, podemos observar que naturalmente todos os descendentes negros seriam escravizados e consequentemente amaldiçoados conforme a Bíblia diz em Genesis 9, 21-27.

No Brasil a população afro-brasileira se original não diferentemente dos Estados Unidos, foi através da escravidão, com agravante que o país tenha sido o maior escravagista do mundo. Estima-se que em torno de seis milhões de negros no período de início do século XVI ao fim do século XIX tenham entrado no Brasil de forma escrava.

Sendo assim o Brasil em seu tamanho fez sua população com base maioria de negros, mas a forma como chegaram ao país criou uma deformidade na vida dos seus descendentes atualmente.

Porém mesmo depois da lei Áurea (1988) o negro foi excluído da educação por não poderem frequentar as escolas pois foram estereotipados por terem doenças e moléstias contagiosas conforme o 2° ato oficial de 1824 da Constituição Brasileira (BRASIL, Constituição, 1824).

E continuou a impedir a frequência dos negros nas escolas com o decreto n° 7.031-A,06 de setembro de 1878, onde dizia que os negros poderiam frequentar as escolas, porém somente no período noturno.

E para reforçar todo o racismo impregnado na elite brasileira o código penal de 1890 proibia a principal forma de manifestação cultural africana no país: a capoeira. Não viam a mesma como uma dança, mas sim como uma arma que os negros aprendiam para matar a seus senhores. Marginalizaram a dança explicitando:

> Capítulo XIII -- Dos vadios e capoeiras Art. 402. Fazer nas ruas e praças públicas exercício de agilidade e destreza corporal conhecida pela denominação Capoeiragem: andar em carreiras, com armas ou instrumentos capazes de produzir lesão corporal, provocando tumulto ou desordens, ameaçando pessoa certa ou incerta, ou incutindo temor de algum mal; Pena de prisão celular por dois a seis meses. A penalidade é a do art.96. Parágrafo único. É considerada circunstância agravante pertencer o capoeira a alguma banda ou malta. Aos chefes ou cabeças, se imporá a pena em dobro. Art. 403. No caso de reincidência será aplicada ao capoeira, no grau máximo, a pena do art. 400. Parágrafo único. Se for estrangeiro, será deportado depois de cumprida a pena. Art. 404. Se nesses exercícios de capoeiragem perpetrar homicídio, prática alguma lesão corporal, ultrajar o pudor público e particular, perturbar a ordem, a tranquilidade ou segurança pública ou for encontrado com armas, incorrerá cumulativamente nas penas cominadas para tais crimes (BRASIL, 1890).

Por muito tempo foi negado ao negro brasileiro à participação na sociedade brasileira através da educação, saúde, cultura, moradia, segurança pública. Conforme André (2008) explica que o movimento negro desde 1950 vem cobrando incansavelmente maiores participações dos negros nas Constituições Brasileiras.

Sabendo que a igreja é um instrumento de ascensão social como explicar que o negro prefira a cristã/protestante que lhe diz que o mesmo deve ser escravizado? Buscamos em Fanon (2008) a compreensão da rejeição do negro pela sua cultura, pela sua religião e até mesmo pela sua raça. Fanon (2008, pag.28) diz: Por mais dolorosa que possa ser essa constatação, somos obrigados a fazê-la: para o negro, há apenas um destino. E ele é branco.

A influência eurocêntrica no mundo torna o negro um eterno amante do branco, esquecendo raízes e incorporando em seu estilo de vida, a vida do homem branco. Muitas vezes por medo da não aceitação perante a sociedade e a constante tentativa de se positivar perante a raça branca. Tornando o homem negro alienado ao seu processo de desenvolvimento social.

As religiões não praticantes da cultura negra, tendo consciência de todo o processo racista colonial, conquista seguidores negros através de sua alienação cultural. Conforme explica Fannon (2008, pág. 44) “Sim, como vê, fazendo-se apelo à humanidade, ao sentimento de dignidade, ao amor, à caridade, seria fácil provar ou forçar a admissão de que o negro é igual ao branco.”

Através dessa alienação as igrejas conquistam seguidores negros os afastando de sua cultura, sua classe, sua raça. Forçando-os negarem de sua história e discriminarem toda religião de matriz africana. Afinal o pensamento do negro é: vivendo a religião do branco me tornarei branco.

E é por essa constante violência de opressão existente através do medo de se reconhecer que o negro brasileiro, apesar de se autodeclarar negro, não consegue se assumir em sua cultura, sua raça, na sua classe e na sua religião tão facilmente.

Segundo Freire (2011), a luta contra o sistema colonial imposto até dias atuais no Brasil é constante, porém o medo a violência do sistema de opressão é concreta como também é real a cultura dominante eurocêntrica tanto nas escolas como na sociedade:

> [...] a prática preconceituosa de raça, de classe, de gênero ofende a substantividade do ser humano e nega radicalmente a democracia. Quão longe dela nos achamos quando vivemos a impunidade dos que matam meninos nas ruas, dos que assassinam camponeses que lutam por seus direitos, dos que discriminam os negros, dos que inferiorizam as mulheres [...]. A mim me dá pena e não raiva, quando vejo a arrogância com que a branquitude de sociedades em que se faz isso, em que se queimam igrejas de negros, se apresenta ao mundo como pedagoga da democracia (p. 37).

Para a desalienação da cultura eurocêntrica imposta como sendo superior, Freire (2011) e Fanon (2008) acreditam que essa realidade só pode ser alterada através de mecanismos que envolva o negro a reconhecer o seu papel social na sociedade, conhecendo e amando sua cultura, seu lugar nos espaços sociais. E isso inclui principalmente a escola, local onde o individuo passa boa parte de sua vida.

Diante do contexto histórico, pensar sobre como podemos trabalhar a desalienação dos fatores apresentados tanto na sociedade cultural, na raça e na classe e religião dos negros/as é extremamente necessária e urgente à nossa intervenção tanto na educação como nas políticas públicas e é a partir daqui que desejamos mostrar um dos caminhos nos quais o ensino de ciências e da matemática podem contribuir com este processo. Para tanto, é necessário estabelecer as condições de contorno de nosso problema de pesquisa.

3.1. Imagens que se formam: caminhos para o Problema de Pesquisa

Contextualizado o cenário e local de fala da pesquisadora, apresentadas as questões históricas envolvidas no silenciamento da identidade da mulher, podemos nos dedicar a explicitar nosso problema de pesquisa e sua exploração no cenário pandêmico.

Se desejamos contribuir para o ensino da matemática através do diálogo entre as religiões de matriz africana e a interdisciplinaridade, é porque percebemos, como educadora, que um dos principais problemas relativos ao ensino/aprendizagem da matemática está no envolvimento dos educandos com o conteúdo, que tende a ser visto como afastado de sua realidade.

Figura 1 – Exemplo de **Meme**, linguagem popular entre os jovens na internet que se apropria do termo criado em 1976 por Richard Dawkins, para ironizar a falta de contexto no ensino/aprendizagem de matemática. A mensagem evidencia o afastamento dos estudantes em relação ao conteúdo. Fonte: https://memes.casa/img/ainda-nao-usei-a-formula-de-bhaskara consulta em 04/01/2021

Essa dificuldade é um ponto instigante à curiosidade da pesquisadora, como educadora e mãe, frente à enorme quantidade de coisas que precisou ensinar a seu filho antes que ele sequer iniciasse no ensino formal, como comer, andar e falar. Aprender a falar, por exemplo, é um processo tremendamente complexo que exige muito de qualquer criança sem que seja preciso que assista a uma aula para aprender a falar. E isso é porque falar faz parte da vida, é algo que acontece, aprende-se de forma natural através do contato social. Para Vasconcelos (2000),

> Quando são apresentadas às crianças tarefas que fazem sentido para elas, encorajando-as a resolvê-las, as crianças, em vez de seguirem procedimentos que tenham sido apresentados pelo professor, desenvolvem uma variedade de estratégias para alcançar a solução. Numa situação desafiante, as crianças utilizam os conhecimentos que já têm para desenvolver raciocínios com significado pessoal. (VASCONCELOS, 2000, pag. 11)

A autora defende a Matemática como atividade natural humana, essencialmente criativa, apontando para o papel crucial que a interação social desempenha em sala de aula durante as relações de ensino/aprendizagem de Matemática:

> Tanto a interacção professor-educando como a que se processa entre os s influenciam o que é aprendido e como é aprendido. O professor toma um papel crucial ao conduzir o desenvolvimento do que Silver (1985) chamou uma atmosfera de resolução de problemas, um ambiente no qual as crianças se sentem livres para conversar das suas matemáticas. (VASCONCELOS, 2000, pag. 11)

É neste sentido que entendemos a necessidade de trazer a questão da religiosidade de matriz africana para dentro da aula de matemática, o que não se limita ao espaço físico reservado para ela pela escola, a "classe" ou sala. Trata-se de ensinar o educando e a aluna a se reconhecerem na figura do outro, a se olharem com respeito as suas diferenças, suas etnias, suas culturas e religiões, em um exercício de empatia, de modo a combater os processos de colonização cultural a que são constantemente submetidos pela mídia e pela escola.

De acordo com Freire (2005):

> Desrespeitando as potencialidades do ser a que condiciona, a invasão cultural é a penetração que fazem os invasores com contexto cultural dos invadidos, impondo a este sua visão do mundo, enquanto lhes freiam a criatividade, ao inibirem sua expansão. (FREIRE,2005, p.173)

Essa invasão cultural eurocêntrica é alienante para o indivíduo que se encontra entre os oprimidos. São silenciados conforme buscam se auto afirmar como ser pensante, com sua etnia, com sua cultura e sua religião. O desrespeito a toda história do indivíduo o torna um ser silenciado, oprimido.

Gayatri Spivack (2010), crítica teórica indiana, observa o eurocentrismo como a elite detentora da camada intelectual. Excluindo, assim, as demonstrações culturais da camada popular, aquela representada pela classe subalterna, a que não possui voz ativa na sociedade e que, consequentemente, não pode ser ouvida.

O conceito de sujeito subalterno é então definido pela autora:

> as camadas mais baixas da sociedade constituídas pelos modos específicos de exclusão dos mercados, da representação política e legal, e da possibilidade de se tornarem membros plenos no estrato social dominante. (SPIVAK, 2010, p. 12)

O termo subalterno não é desprovido de um significado próprio, carregando um discurso de inferioridade política e intelectual perante o ser dominante que o impossibilita de ter voz, ou que possa exercer a fala sobre seu estado sem que tenha autorização intelectual para o mesmo. É uma questão de poder muito questionado pela autora.

Esse silenciamento chega a piorar quando a escola que deveria ser o lugar de libertação reprime os diferentes, chancelando como “verdade” o discurso do opressor presente na sociedade.

Como umbandista e professora de matemática para os anos finais do ensino fundamental, de escolas públicas do município de Porto Seguro, o que presencio são preconceitos existentes em relação a minha religião, no formato de falas como “Professora você é macumbeira?”; “Professora que fio de contas é essa no seu pescoço?”; “Sabe, eu vi uma macumba quando estava perto de casa”, “Minha vizinha canta umas músicas estranhas”; “A senhora é de que religião?” ou “Tá repreendida, isso é do demônio”.

Segundo Fernandes (2017):

> A intolerância religiosa se tornou uma das principais causas de perseguição das minorias no mundo e com frequência as atitudes de intolerância não vêm isoladas; componentes de etnocentrismo, racismo, questões econômicas e de manutenção do *status quo* são algumas das motivações que podem acompanhar tal manifestação.(FERNANDES, 2017,pag. 117)

O direito e respeito à liberdade religiosa não é uma prática da sociedade brasileira, que vem embrenhando o cristianismo em suas escolas o forçando a ser a religião dentro do Estado e na sociedade. A intolerância religiosa, a discriminação e o racismo contra praticantes das religiões afro-brasileiras têm aumentado de forma significativa, inclusive dentro das escolas, não somente entre s como também entre educadores.

Esses tipos de comentários são escutados em sala de aula, na sala dos educadores, e até mesmo da direção da escola. Muitas vezes sou silenciada, mas quando posso faço questão de desconstruir esses pensamentos. Faço a interrupção nas aulas para explicar um comentário ou até mesmo dar voz a outros s de religião afro-brasileira, mas sempre muito rápido, uma vez que o formato da aula é expositivo e a demanda por parte do município, conteudista.

Afinal a intolerância religiosa pode vir de todas as maneiras dentro do ambiente escolar, inclusive pelos pais que impõem aos filhos suas crenças os delimitando em seus aprendizados. Fernandes (2017) define intolerância religiosa como:

> A intolerância religiosa pode ser compreendida como uma prática definida pelo não reconhecimento da veracidade de outras religiões. Relaciona-se então com a incapacidade dos indivíduos em compreender crenças diferentes da sua e nos casos concretos de manifestações de intolerância no campo prático. (FERNANDES, 2017,p.124).

Sem uma grande ênfase na abordagem do assunto, muito por medo de sentir represálias, por parte dos membros da escola, como por parte dos pais. Mas como posso encarar minha fé se a silêncio? Por este motivo vejo esperança na Etnomatemática em dar voz, a todos os oprimidos da umbanda, em sala de aula e no ambiente escolar.

Nas relações de Ensino/Aprendizagem da Matemática, é preciso que o educando exprima livremente os seus pensamentos, para se conseguir sistematizar e provocar novas aprendizagens matemáticas (VASCONCELOS, 2000). Assim, torna-se impossível, nesse ato pedagógico, que o professor esteja presente com o aluno, sem que esse educando/a esteja lá presente com o educador.

Mas como contribuir para tronar presente, nessas aulas, uma criança praticante da Umbanda? Como permitir que essa criança se expresse livremente, sem expô-la ao julgamento dos colegas e do ambiente escolar? Como descolonizar o pensamento racista de educandos, colegas e da comunidade, para que participe ativamente do ensino/aprendizagem de matemática?

3.2. Reflexos de um passado colonizado

Afinal, no que diz respeito àquela suposta distância entre a Matemática e a realidade, percebe-se que nada poderia ser mais distante da verdade do que concordar com esse pensamento: trata-se, quando muito, de uma questão de contexto de ensino/aprendizagem da matemática e não da matemática em si. Ensinar matemática é, por vezes, um trabalho inglório, uma vez que até as aulas das disciplinas de ciências, do ponto de vista do seu ensino, os educadores pressupõe que é preciso aprender primeiro a Matemática para depois a aplicar no estudo dessa realidade, na aprendizagem de ciências. Esta perspectiva se traduz em uma concepção, a de que a Matemática seria somente uma ferramenta de que as outras ciências se servem no estudo a que se dedicam, e é aqui que encontramos a raiz daquele suposto distanciamento com a realidade de cada aluno. Entretanto, como defende Vasconcelos (2000),

> A Matemática é uma ciência antiga, como já antes referi, e, desde sempre, em constante crescimento, quer no que diz respeito ao seu próprio património (em termos de conceitos, métodos e organização), quer nos domínios a que se aplica. Afirma-se mesmo que nos anos mais recentes se tem descoberto mais Matemática que durante toda a sua história (Dieudonné, 1982; Davis e Hersh, 1981). Este crescimento deve-se, por um lado, a forças internas da própria Matemática e, por outro às necessidades e possibilidades colocadas pelo desenvolvimento científico e tecnológico. Há assim relações de mútua fecundidade entre a Matemática e os outros domínios da actividade humana. (VASCONCELOS, 2000, pág. 9)

Assim, considerando-se a estrutura central da Civilização Moderna, se compreende a matemática como a base de outras Ciências (D'AMBROSIO,2011, p.18), o que não significa entendê-la como somente uma ferramenta a serviço daquelas ciências. Mas, ainda na comunidade escolar, um espaço conservador e de poder da branquitude, lugar fonte de desigualdades, a matemática é apresentada como um retrato do rigor científico: a disciplina vista como a mais rígida na avaliação, porque é sempre o certo ou errado, em um discurso que defende validações, validando a hierarquização social pela racionalidade. O perigo deste discurso é apontado por Silva (2018):

> Umas das ideologias que mais influenciam seu ensino é a associação da racionalidade com a cultura européia. A racionalidade é considerada o primeiro valor distintivamente europeu (BAUMAN, 2006, p.126 apud SILVA,2018, p.61).

Aqui, é possível afirmar que os conhecimentos matemáticos da branquitude européia tiveram sua parte positivada, buscando a lógica e a razão em toda sua estruturação, enquanto os

conhecimentos matemáticos africanos se perderam no caminho da história da civilização ocidental, apresentando uma negação ao seu conhecimento e valores.

Aqui, precisamos lembrar quando a Europa se dispôs a discutir "o que é ser humano?" durante o iluminismo do século XVIII, os negros africanos já eram escravizados há quase 300 anos. Desse modo, quando os iluministas falavam do que é "ser" humano, falavam de si mesmos e é por isso que Fanon (2008) vê o europeu como um narcisista que busca definir a humanidade a partir de um fragmento. Para o autor, o europeu define o branco como humano (FANON, 2008), o que deixa a pergunta: e quanto ao não-branco, sua cultura, seu conhecimento?

Na matemática, o embranquecimento europeu silenciou conhecimentos matemáticos africanos importantíssimos para a história da ciência, em um processo de construção do racismo que hoje encontramos no Brasil. Segundo Fanon (2008), psicólogo e filósofo político francês:

> Um homem que possui a linguagem possui, em contrapartida o mundo que essa linguagem expressa e que lhe é implícito. (FANON, 2008, p.34)

Sabendo que nosso conceito de humanidade é eurocêntrico, onde o conhecimento africano é visto à partir do fantasma europeu, Fanon (2008) nos faz refletir sobre a posição do negro nesta humanidade eurocêntrica. Onde o mesmo se comporta de maneira diferenciada quando fala a língua e vive a cultura do branco, de quando se encontra com outro negro, em seu local de fala. E em uma relação de ensino/aprendizagem, quando a língua em questão é a matemática, esse processo contribui para que seja desvalorizada sua própria existência.

Segundo Fanon (2008) o negro se ridiculariza quando tenta encontrar a sua essência no espelho, que só reflete a cor branca. Dando voz a uma cultura que não é sua de fato, buscando incansavelmente uma valorização que não existe. Para o autor, não basta que se mude a visão de mundo do sujeito, é necessário que o sujeito mude o mundo, para que então escape da alienação a que foi sujeito.

Seu livro "Os Condenados da Terra" foi escrito em 1961, sete anos antes da "Pedagogia do Oprimido" de Paulo Freire, e trata dos efeitos devastadores que a colonização tem sobre a figura humana, incluindo aspectos da saúde mental, abordando o processo histórico de colonização da Argélia, da qual Fanon (1979) foi um espectador privilegiado.

É preciso lembrar que Frantz Fanon pertenceu a uma família de classe média martiniquenha, e aprendeu na escola que era francês, como todos os habitantes da Martinica. Entretanto, mesmo tendo crescido em uma cultura que o considerava francês, ao sair da Martinica e ir para a França, Fanon se descobriu como não-francês. Mais especificamente, como Martiniquenho. Esse estranhamento identitário levou o autor a se questionar "mas o que é ser Francês"? ao que concluiu: "ser francês, é ser Branco" (FANON, 1979).

Para Fanon (1979), a alienação é a impossibilidade da pessoa se constituir enquanto sujeito de sua história. E essa dificuldade não deve ser vista como pontual, mas como um enredo de relações e discursos que permeia todos os diálogos sociais, não se limitando à questão da língua.

A língua portuguesa ou qualquer outra língua *branca* quando escrita tentamos entender e aprender, mas a língua matemática pode ser vista como universal. O que na realidade sabemos que não é bem assim, a aprendizagem, a forma de se absorver e expressar, é diferente. Fazemos o mesmo cálculo que o asiático, porém com formas e aplicações diferenciadas. Neste contexto, nossa sociedade esquece que os povos africanos são donos de seus próprios conhecimentos matemáticos, a sua própria forma de calcular.

E o conhecimento matemático africano é expressivo, podendo ser encontrado na agricultura, astronomia, arquitetura, engenharia, medicina, matemática, mineração, navegação etc, como se vê no exemplo os egípcios, que criaram uma das sete maravilhas do mundo antigo, as grandes pirâmides.

No processo de colonização as diversas participações africanas e indígenas foram historicamente deturpadas, trazendo consequências negativas em todos os aspectos, sejam eles políticos, estruturais, institucionais, culturais, ideológicos. E a Ciência não poderia ficar de fora principalmente a matemática.

Descolonizar essas imposições nos faz pensar, repensar tentando desconstruir conhecimentos que ultrapassem a cultura eurocêntrica, fortemente imposta pelo colonialismo, inclusive no Ensino da Matemática.

Pensando em como podemos colocar esses conhecimentos em prática e transformá-los acessível aos s a Etnomatemática entra em jogo. Construindo uma forma da qual podemos ensinar os conteúdos e incluir as sabedorias afro-brasileiras de maneira prática, incluindo os conhecimentos da religião Umbanda.

4. Sob o ritmo dos tambores

Mas o que é a Umbanda? É uma religião nova, apenas com um século de existência, e originalmente brasileira, apesar de estar baseada em um sincretismo entre religiões de matrizes africanas, que cultuam os orixás, rituais indígenas, de cura espiritual e física, e no espiritismo kardecista. A umbanda é um diálogo entre muitas crenças, cujas práticas são conhecidas há séculos, que se apresenta como um espaço de comunicação com o mundo espiritual, através da sincretização dos santos católicos, como forma de simbolizar os Orixás do Candomblé.

De acordo com SARACENI:

> Se as práticas de Umbanda não são novas, no entanto, nova é a forma como elas acontecem dentro dos centros. Mas, se assim acontecem, isso se deve à forma como a Umbanda foi idealizada para auxiliar a evolução espiritual de milhões de seres humanos. (SARACENI, 2004, P.21)

Com Povos e culturas diferentes, a Umbanda representa uma nova religião que abraça a diversidade. Suas práticas existentes no país desde meados do século XIX, dentro dos cultos aos Orixás trazidos por nossos irmãos negros, de seu vasto continente africano, quando foram escravizados.

Tendo como referência os Orixás, a Umbanda constitui seu discurso a partir de diferentes linhas: de Pretos Velhos, Caboclos, Crianças e Exus, com o propósito da evolução espiritual através de sua prática, que foi se afastando do candomblé e se tornando mais parecida com o espiritismo kardecista.

Atualmente, a Umbanda está ultrapassando os limites geográficos do Brasil e se espalhando pelo mundo, ainda que continue a sofrer represálias decorrentes da intolerância religiosa. Mas resiste, como a única religião que consegue atingir, negros, índios e europeus ao mesmo tempo. Segundo Saraceni:

> [...]berço natal da Umbanda, a única religião que reuniu em si três outras religiões: a europeia, a indígena e a africana, mostrando a todos que divisões religiosas só existem na mente dos racistas ou dos preconceituosos, pois aos olhos de Deus todos somos Seus filhos diletos e amados. (SARACENI,2004, P.42)

O atual cenário de intolerância religiosa no país, movido pelo ódio e pelo racismo de outras religiões e pessoas, as quais faltam respeito e habilidades para aceitar a liberdade religiosa, é visto com extrema preocupação por todos os adeptos a estes cultos. Mas como combater essa intolerância?

Um dos caminhos possíveis seria através da Etnomatemática, com aulas que envolvam o conhecimento da Aruanda[1] e da Umbanda. Essa prática, que enxergamos ser possível, pode contribuir para que as crianças aprendam o respeito mútuo, contribuindo para desconstruir o processo de colonização cultural a que foram expostos, combatendo o racismo estrutural. Assim, ao inserir o educando em uma relação de ensino/aprendizagem onde ele possa ser capaz de se constituir como sujeito, contribuiremos também para seu processo de desalienação (FANON, 1961).

[1] Aruanda descreve um local no mundo espiritual, que varia muito de acordo com a corrente religiosa, umbanda ou espiritismo, mas que de modo geral poderia ser equiparado a uma espécie de paraíso espiritual.

5. Culturas

Toda atividade de pesquisa exige, por parte de quem a prática, o distanciamento necessário para que direcione seu olhar na direção do objeto a ser investigado. Em nosso caso, o olhar que percorreu atento o território de Porto Seguro revelou a sua constituição, de seu povo e uma cultura que compreende uma diversidade formada pelos costumes e tradições de cada povo, que adotamos como lente.

O conceito pré-definido de cultura, existente há mais de cem anos, onde se aprendia cultura conforme certa comunidade determinava como certezas, não são mais aplicadas em uma coletividade: Nem tudo é totalmente verdade na sociedade moderna, onde valores são revistos conforme a utilidade dos mesmos para a comunidade na qual o sujeito é inserido (BAUMAN, 2001).

Então, definir o conceito de cultura se torna difícil, afinal ele é composto por um emaranhado de conhecimentos, artes, leis, crenças, moral e costumes, todas as praxes e capacidades adquiridos pelo ser humano através da família e da sociedade ao qual é introduzido. Zygmunt Bauman, sociólogo e filósofo polonês e britânico, assume para o conceito de cultura "um aspecto da realidade social – um dos muitos "fatos sociais" que deviam ser adequados apreendidos, descritos e representados." (BAUMAN, 2012, p.8). Para o sociólogo, o conceito de cultura deve vir estruturado com a práxis do indivíduo.

Envolvidos neste pensamento, verificamos que a cultura é um revolto de sucedidos momentos sociais que são aprendidos e adequados conforme certa comunidade deles se apropria.

Esse olhar pode, e deve, ser expandido para podermos notar, tanto no Brasil como no Mundo, as diferenças culturais de cada Povo. Entende se por Povo o conjunto de cidadãos que em um dado momento, constituem uma ou várias famílias, uma nação. E que estão vinculadas a um determinado regime jurídico (Estado). Mas no populismo "povo" pode ser a população de uma cidade ou região pequena. Cada qual com suas crenças, seus hábitos, suas tradições.

Com a Globalização essas diferenças culturais tendem a ter um diálogo, aumentando a interação entre os diversos povos, culturas e identidades. Seguindo o pensamento do geógrafo Milton Santos:

> A globalização é o estágio supremo da internacionalização. O processo de intercâmbio entre países, que marcou o desenvolvimento do capitalismo desde o período mercantil dos séculos 17 e 18, expande-se com a industrialização, ganha novas bases com a grande indústria, nos fins do século 19, e, agora, adquire mais intensidade, mais amplitude e novas feições. O mundo inteiro torna-se envolvido em todo tipo de troca: técnica, comercial, financeira, cultural. (SANTOS, 1997, p.79)

O autor enfatiza que a Globalização é movida por interesses extremamente econômicos, buscando uma interação mundial para técnicas, comercial, financeira e cultural. Um grande exemplo é a empresa Coca-Cola, que por um momento expandia sua marca para atingir os soldados americanos, na segunda guerra mundial. Mas que acabou adentrando na cultura de vários países, de várias comunidades, inclusive em aldeias indígenas brasileiras. Esse tipo de abordagem financeira e empresarial implica diretamente na cultura local do sujeito.

E homogeneização da cultura a partir da globalização e dos sistemas de valores, com objetivo de somente a busca financeira é agressiva ao sujeito local que tem a cultura de tomar seu chá revigorante e refrescante, ao invés da coca cola industrializada.

Então Milton Santos (1996) diz que “cada lugar é, ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente" (Santos, 1996). O autor acredita que se estudando a importância da cultura local podendo assimilar melhor sua estrutura, sua virtude local, sua interação com o restante do mundo hierárquico.

Mas como não agredir a cultura local com imposições culturais consideradas como padrões no mundo? Simplesmente respeitando-a e valorizando-a.

Certamente buscamos com a globalização interagir com o mundo inteiro, mas muitas culturas foram esquecidas, desvalorizadas, menosprezadas. No Brasil não é diferente, um país que valoriza o interesse econômico e a cultura norte-americana e Européia como as mais importantes, não poderia ser diferente. Padronizando-as e menosprezando as inúmeras culturas existentes no país, deixando-as engessadas politicamente perante a sociedade sem voz ativa.

Infelizmente é um efeito da globalização: eliminar culturas minoritárias. E quem sofre a consequência é o sistema educacional que passam por estudos e avaliações internacionais, se tornando competitivos e comparativo.

6. Escolas

Enquanto se pensa, somente, no âmbito indústria e cultural, a globalização se torna apenas mais um produto, mas quando ela adentra ao âmbito educacional, aí notamos com clareza o quão injusto é a sua autoridade. Principalmente na educação brasileira onde se prevalece à ideia de que o interesse econômico e a Cultura Européia são as mais importantes e avançadas do mundo: Eurocentrismo.

Para Aníbal Quijano, sociólogo pensador peruano, o conceito de Eurocentrismo:

> ...é, aqui, o nome de uma perspectiva de conhecimento cuja elaboração sistemática começou na Europa Ocidental antes da metade do século XVII, ainda que algumas de suas raízes sejam sem dúvida mais velhas, ou mesmo antigas, e que nos séculos seguintes se tornou mundialmente hegemônica percorrendo o mesmo fluxo do domínio da Europa burguesa. Sua constituição ocorreu associada à específica secularização burguesa do pensamento europeu e à experiência e às necessidades do padrão mundial de poder capitalista, colonial/moderno, eurocentrado, estabelecido a partir da América... (QUIJANO 2005, pág. 115)

Segundo o autor, eurocentrismo são os valores colonizadores europeus e racistas implantados em visão generalizada no mundo e principalmente nas Américas. Pois a Europa se torna o centro do Poder no mundo com a colonização. Com a Globalização esse poder tem perdido força em relação a valores financeiros, mas em relação ao educacional o eurocentrismo tem feito um estrago grande na cultura local das regiões afetadas por esse movimento.

Afinal, a busca por melhores empregos, por inserção no mercado de trabalho, por cidadania global e melhor resultados nas avaliações internacionais fez com que o governo brasileiro propusesse um currículo escolar comum em todo o seu território: A BNCC.

> A BNCC é constituída pelos conhecimentos fundamentais aos quais todo/toda estudante brasileiro/a deve ter acesso para que seus Direitos à Aprendizagem e ao Desenvolvimento sejam assegurados (BRASIL, 2015, p. 16).

Neste caminho o Currículo Escolar Brasileiro é percebido de modo padronizado, único, com o objetivo de atingir uma constituição da burguesia europeia. Ou seja, branca, católica, individualista, e capitalista e racista.

A Base Curricular Comum entra em choque com o respeito a todas as culturas existentes no nosso diverso país e mundo. Permitindo, muitas vezes, a anulação das diferentes formas de pensar e agir de cada cidadão. Sendo muito debatida e criticada, pois ela tem por finalidade padronizar o currículo brasileiro.

E de certa forma, esta padronização no ensino brasileiro prejudica o processo de ensino-aprendizagem dos nossos estudantes, uma vez que, é necessário serem introduzidos em

experiências socioculturais e educacionais, para aí sim, evoluírem com a alegria de que são respeitados como cidadãos inseridos em certa sociedade.

De acordo com o professor do Instituto de Física da USP, João Zanetic:

> Um fator determinante no encaminhamento de um jovem para o encantamento com o conhecimento, para o estabelecimento de um diálogo inteligente com o mundo, para a problematização consciente de temas e saberes, é a vivência de um ambiente escolar e cultural rico e estimulador, que possibilite o desabrochar da curiosidade epistemológica. (ZANETIC, 2019, p.21).

O autor reafirma a proposta de Paulo Freire de que a educação deve estimular a curiosidade epistemológica do aluno, segundo a qual:

> A curiosidade de que falo não é, obviamente, a curiosidade "desarmada" com que olho as nuvens que se movem rápidas, alongando-se umas nas outras, no fundo azul do céu. É a curiosidade metódica, exigente, que, tomando distância do seu objeto, dele se aproxima para conhecê-lo e dele falar profundamente. (FREIRE, 1993 P. 116)

Para os autores a curiosidade é o "x" da questão para que possa haver um melhor ensino/aprendizagem nas escolas. Mas não aquela curiosidade infantil, inocente, e sim aquela curiosidade a partir de um prévio conhecimento. Baseando-se no senso crítico é essa curiosidade que move o educando a buscar o conhecimento, independentemente de qual área do saber esteja estudando, é chamada por Freire (2005) como curiosidade epistemológica.

Diante deste contexto, cabe à escola proporcionar uma educação que contribua para que o educando desenvolva sua leitura do mundo, de forma crítica e libertadora sem sentir oprimido Freire (2005).

Desta maneira, a escola tradicional se torna imprópria, e mesmo violenta aos estudantes que riem e debocham do que não se encaixa ao modelo tradicional de comportamento, relacionando o desconhecido conhecimento com a feiura, com o obscuro, com relativo. Esquecendo Escondendo o belo que é descobrir, o aprender e o novo.

Segundo Freire (2005) a educação tem um papel fundamental na formação do indivíduo que é o de libertar o mesmo das correntes que aprisionam seus pensamentos, suas culturas, suas crenças. Já que não o podem fazer sozinhos. Tirando-os da posição de oprimidos através de um diálogo crítico e libertador. Os tornando autônomos.

Crítico do Currículo único Nacional, Freire (2005) desejava um currículo para cada região, pois acreditava que a realidade social de cada cidadão, se inseridos ao currículo, facilitaria os conteúdos trabalhados em sala de aula. Desta forma, o educando teria consciência da sua importância dentro da sociedade, e assim, teria consciência do que lhe oprime, podendo se tornar livre da opressão.

A pedagogia libertadora transforma o indivíduo em um ser crítico, reflexivo, capaz de mudar a sua realidade e dos que convivem ao seu redor. É aquela que traz a compreensão da importância do indivíduo para a humanidade.

O pedagogo francês George Snyders compartilha com Freire, pois eles trabalham com a visão de luta de classe na educação. O autor reafirma que a escola de seus sonhos necessita ser baseada na satisfação que a cultura deve e pode proporcionar aos seus s. E escreve um livro sobre o assunto o “A alegria na escola”.

De acordo com o escritor:

> A escola dá aos jovens uma alegria que legitima os esforços que ela rec1ama? Na verdade, esta pergunta contém outra - e que é a verdadeira: como podemos transformar a escola para que ... Dez anos obrigatórios de escola: são dez anos feitos para a satisfação cultural. Que a escola se apodere desse provérbio inglês: "O objetivo é ser feliz; O momento para ser feliz é agora: O lugar para ser feliz é aqui". (SNYDERS, 1988, p.3).

Segundo o autor o educando precisa sentir prazer em estar na escola, necessita se ver inserido naquele conhecimento pré-existente. Sendo assim, os dez primeiros anos escolares não seriam presenciados como verdadeiros massacres de discriminação e ódio, discriminação que vai além de risos e deboches sobre raças, religiões e linguagens que não se encaixam ao padrão embutido no currículo brasileiro. Colocando suas esperanças na renovação dos conteúdos culturais.

Snyders (1988) acredita que o ponto inicial deve vir dos conteúdos trabalhados em cada área do saber. Tendo como propósito de que o indivíduo consiga absorver e reter o conhecimento de forma cientifica possibilitando a formação do ser crítico e libertador. Tornando o educando em um cidadão crítico capaz de lutar por seus direitos e por sua classe.

Visando diminuir estas diferenças, políticas públicas vêm abrindo caminho para que a cultura negra fosse inserida no currículo, como é o caso da lei 10.639/2003 que inclui no currículo da rede de Ensino Brasileiro o estudo da “História e Cultura Afro-Brasileira”.

No entanto, acreditamos que para a escola ser realmente libertadora a cultura não pode ser retida em uma única e exclusiva disciplina. Nem cremos que os 50 minutos de aula serão fator primordial para que o educando seja estimulado. Contudo, a origem deve vir, e esta, se deu na criação da lei.

Em todos os âmbitos do conhecimento há uma busca para que o tradicionalismo no ensino seja revisto. No Ensino de ciências não pode ser diferente. Apesar do senso comum, tender a ver conteúdos teóricos baseados em memorização de fórmulas. Pesquisadores como Nascimento, Zanetic, D’Ambrósio, sustentam que a aprendizagem das ciências, quando

inserida a cultura, pode ser tornar prazerosa. E o despertar da curiosidade epistemológica se materializa quase que instantaneamente.

> A experiência em sala de aula me levou acreditar que é necessário desenvolver estratégias capazes de levar o educando a desafiar suas concepções de um mundo pelo estímulo de sua imaginação e criatividade, duas chaves usualmente pouco abordadas nas aulas de Física. Levar o estudante a compreender a questionar o mundo que o cerca, através da investigação, significa capacitá-lo a contribuir para a melhoria da sociedade em que se vê inserido. (NASCIMENTO, 2013, p.12).

O autor explica que através de sua experiência profissional e pessoal, em conformidade com o embasamento bibliográfico levantado em sua trajetória acadêmica, a criticidade e a curiosidade epistemológica se fazem presente ao educando quando há o estímulo de sua imaginação e criatividade. E sustenta que estas podem ser ativadas através do seu próprio ambiente sociocultural e político por meio da leitura.

Apesar do foco do autor ser o Ensino da Física, seu objetivo central atinge todo ensino de ciências em geral, pois ele acredita que a satisfação cultural pode ser introduzida ao educando através da leitura nas aulas da Física.

Obtendo um diálogo com o professor Zanetic, onde propõe que

> Todo professor, independente da disciplina que ensina, é professor de leitura e esta pode ser transformada numa atividade interdisciplinar envolvendo os educadores de física, português e história. (ZANETIC, 2019, p.22).

E este método interdisciplinar seria para o autor a possibilidade de poder transmitir o seu conhecimento através da satisfação cultural do aluno, já que através da leitura o educando consegue entender cálculos que às vezes eram de difícil compreensão através somente dos números.

Contudo, observa-se que a curiosidade é a chave para o educando consiga assimilar o ensino aprendizado da matéria explicada na disciplina e que a criticidade o torna um cidadão libertador transformando seu conhecimento. Porém só conseguimos tal façanha se ele se sentir inserido dentro do ambiente escolar, respeitando suas autenticidades culturais.

Baseada nessa concepção entre as disciplinas que pertencem à área de Ciências Exatas, a matemática é analisada como uma delas, de suma importância para o desenvolvimento do indivíduo, mas que não deve se abster de uma discussão sobre o papel social desta área do Conhecimento. Ao contrário, deve-se buscar trazer aos seus espaços de ensino/aprendizagem maneiras de melhor acesso aos sujeitos educandos. Conforme D'Ambrósio (2005),

> a sociedade está passando por grandes transformações, com profundos reflexos na educação. Hoje falamos em educação bilíngue, em medicinas alternativas, no diálogo inter-religioso. (2005, p.99)

Percebemos as inúmeras formas de culturas existentes no sistema educacional é totalmente contraditório ao processo de globalização, principalmente no Brasil, onde uma sala de aula contém inúmeras culturas que só se conversam quando o conteúdo aplicado é referente a alguma especificamente.

A busca incessante de conhecimento, classificatório e excludente tem mutilado o multiculturalismo existente nos sistemas educacionais. Então em meados da década de 70 começava a se pensar um programa educacional que trabalhasse essas dificuldades, chamado Programa Etnomatemática.

O programa é um estudo da evolução cultural da humanidade a partir das manifestações da matemática. Segundo D'Ambrósio(2005) a matemática referente ao programa não é somente aquela que vemos nos sistemas educacionais como disciplina e estruturada. Vai além da fração da consciência do ser que se diz humano, a matemática aqui dita é aquela que envolve o universo como um todo.

7. Etnomatemática

Conceituada como a ciência dos números e das formas, da precisão e da exatidão o seu rigor a torna excludente de outras formas de pensamento. Se tornando muitas vezes perversa perante os que não conseguem dominar. Seu ensino, muitas das vezes. torna-se opressor. Daí a importância de contextualizar o ensino. Tornando o menos excludente.

Conforme o internacionalmente conhecido matemático D'Ambrósio:

> ...é importante esclarecer que entendo matemática como uma estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo de sua história para explicar, para entender, para manejar e conviver com a realidade sensível, perceptível, e com o seu imaginário, naturalmente dentro de um contexto natural e cultural. Isso se dá também com as técnicas, as artes, as religiões e as ciências em geral. (D'AMBROSIO, 2005, p.102).

O autor faz uma análise de como vê a matemática. Pai de um importante programa no ensino da disciplina destrincha sobre a importância de um olhar diferenciado para o ensino/aprendizagem. D'Ambrósio (2005) propõe que para matemática ser absorvida necessita ser baseada na vivência e experiência de cada indivíduo, em um contexto cultural e natural utilizando de técnicas de explicações, conhecimentos e entendimentos.

O Programa citado acima se chama Etnomatemática. Onde não excluindo totalmente os ensinamentos das fórmulas e memorização enfatiza que a cultura e conhecimento prévio do educando são primordiais para o ensino/aprendizado dele. O autor ainda diz que: "... só se justifica insistirmos em educação para todos se for possível conseguir, através dela, melhor qualidade de vida e maior dignidade da humanidade como um todo." (D'AMBROSIO, 1998).

Mas o que é a Etnomatemática? De acordo com D'Ambrósio,

> (...) etno é hoje aceito como algo muito amplo, referente ao contexto cultural, e, portanto, inclui considerações como linguagens, jargão, códigos de comportamento, mitos e símbolos; matema é uma raiz difícil, que vai a direção de explicar, de conhecer, de entender; e tica sem dúvida vem de techen, que a mesma raiz de arte e de técnica. (D'AMBROSIO, 1998, p.5-6)

Neste olhar o *etno* é totalmente empírico onde "ser diferente a mim" requer conhecimentos formais e informais próprios. Podendo haver variadas abordagens perante o ambiente escolar que trazem o entendimento para o "outro" daquele contexto cultural e social. Aplicando a técnica do explicar, do conhecer do entender seu mundo na visão de uma raiz difícil.

Contudo a proposta final da Etnomatemática seria trazer voz ao oprimido, desvendando a realidade para buscar compreendê-la. Ou seja, o ponto inicial seria o problema de a realidade do educando ser identificado através do professor, posteriormente este problema seria estudado

com todos em sala de aula. Buscando encontrar formas de raciocínio lógico matemático em momentos sócios culturais do indivíduo.

Porém D'Ambrósio tem um olhar totalmente histórico em relação ao nascimento da Etnomatemática. O autor afirma que em todo momento da história humana houve um fazer, descobrir, matemático, conforme a necessidade e a cultura da época.

Daí o surgimento da Etnomatemática, propondo ouvir os locais e olhar o que eles fazem no dia a dia para raciocinar a lógica matemática. Como os locais agem conforme as aprendizagens matemáticas, mas não em memorização de fórmulas, mas na ordenação, na organização, na medição, na classificação etc. E é observando a construção do abstrato que se dá a Etnomatemática.

Seguindo o pensamento vejo o programa como a possibilidade de olharmos para o ensino matemático de forma menos conteudista. Desenvolvendo um trabalho diferenciado nas escolas onde o conhecimento sociocultural do educando é posto em evidência. Explicando, entendendo a sua forma de pensar, de agir, exercendo sua prática de forma contemporânea e conforme sua realidade.

Utilizando da Interdisciplinaridade para conseguir atingir todos no mesmo tempo. Ou seja, seria como se fosse canais de TV ou sistema de processamento de celular. Onde você trabalharia com vários canais simultaneamente ou abriria vários aplicativos e usaria ao mesmo tempo. Sobrepondo resultados e entrecruzando métodos e identificando novas formas de estudos.

Segundo D'Ambrósio (2005),

> Poderia sintetizar meu posicionamento dizendo que só se justifica insistirmos em educação para todos se for possível conseguir, através dela, melhor qualidade de vida e maior dignidade da humanidade como um todo. (D'AMBROSIO, 2005, p. 105)

A dignidade que o autor se refere ao respeito para com o próximo. seja ele de qual cultura pertencer, respeitando a dignidade do outro como um todo e não só com "o que não pertence a mim, não é bem-visto".

8. No terreiro da Umbanda

Religião Brasileira que tem como base os orixás, o Xamã, o catolicismo e o espiritismo. Porém a muito a sua magia é propagada entre os negros e entre os índios desde antes a proclamação da Abolição. Segundo Nogueira,

> Em meio a notícias de fugas de escravos, de capturas de negros fugidos, e de advertências contra o perigo das revoltas contra o cativeiro, há referências a feiticeiros negros e seus "horrorosos crimes": roubos, raptos, estupros, assassinatos. (NOGUEIRA, 1996, pág. 78)

O autor enfatiza que o preconceito existente na época era especificamente a negros que fugiam das senzalas, ou de seu inferno de escravidão e que eram taxados como feiticeiros para amedrontar a população falando com espíritos e praticando rituais onde o sangue era muito usado.

A rotulação da pessoa como Feiticeira, bruxa, macumbeiras títulos oferecidos aos negros e índios por usarem "magias" para qualquer área: saúde, proteção, colheitas etc. Muitas dessas magias eram usadas a pedido do próprio senhor dono da fazenda ou casa que escravizavam os negros. Os índios por terem maior resistência a escravização obtiveram o título graças os seus rituais religiosos.

O povoamento do território brasileiro trouxe os brancos com suas crenças e religiões que eram impostas aos escravos e aos índios. Irmandades foram constituídas em um país escravocrata e tinham a necessidade de implantar sua forma de agir e pensar em todo o cidadão existente no país. Conforme explica Scarano(1978):

> O branco e o negro, o senhor e o escravo constituem os extremos da escala social e étnica, enquanto os diferentes matizes no tocante à cor da pele vão determinar os graus intermediários. O branco cria o que podemos chamar "associações de altar-mor", construindo as igrejas mais ricas, ao passo que os pardos e negros ocupam ora os altares laterais, ora as igrejas situadas em lugares de menor destaque no aglomerado urbano. Quando se fundava um arraial, cabia geralmente à Irmandade do Santíssimo Sacramento a construção da primeira igreja ou capela, origem da futura matriz. É natural que esses homens, os mais categorizados do local, ligados muitas vezes à administração, ocupassem o altar principal. (SCARANO, 1978, pág. 42)

Percebe-se a separação entre o branco o negro mesmo dentro da própria religião que era imposta por seus senhores. Ou seja, a cultura negra e indígena não era importante para o branco dominador. E por isso deveriam ser aniquiladas para que o processo de dominação tivesse efeito.

Com isso o cristianismo foi tomando força sendo obrigados de forma bruta pelos senhores de escravos. Negros utilizavam o sincretismo com santos católicos para cultuar seus

orixás, as escondidas. E os índios ou aceitavam ou faziam seus rituais as escondidas na mata para ninguém ver com muita resistência.

Após a Abolição as práticas de feitiçaria eram mais corriqueiras entre os estrangeiros de origem branca do que contra os negros, pois faziam parte das elites brancas que praticavam o espiritismo. Que juntamente a imigração chegou ao Brasil nos meados de 1930.

Nogueira (1996) afirma que:

> Foram eles portadores não só de suas crenças cristãs, mas de práticas mágicas imemoriais. Ao longo desse período foi também introduzido o espiritismo em sua versão kardecista, sob a forma inicial de ciência e filosofia e posterior de religião, cultivado pelas elites: era o "alto espiritismo", como o designava a imprensa, protegido pelo Estado e legitimado socialmente, inspirado nos nobres princípios da caridade e envolvendo pessoas instruídas e de elevada extração social. (NOGUEIRA, 1996, p. 78)

A população de baixa renda, negros e índios, ainda praticavam seus rituais afro-descentes ou em suas curas xamanista e utilizavam das práticas espíritas como incorporações. Porém de forma menos intelectual como era imposto pela grande elite brasileira.

A revolução dos anos 30 marcou a história das religiões afro-brasileiras como a revolução da tortura e perseguição, em nome do modernismo as práticas como bruxaria, feitiçaria e seus cultos de sincretismos são perseguidos, de forma brutal. São retidos objetos de utilização de magias, livros, imagens, juntamente com apreensão dos filhos/as e pais/mães de santos. Logo se percebe que a revolução era contra os negros e não contra a religião em si. Sendo encarado ultimamente como Racismo Religioso.

Segundo Rufino & Miranda (2019):

> Em contrapartida, parte dos problemas de caráter político/epistemológico gerados pela noção de intolerância religiosa são enfrentados quando os encaramos como sendo racismo religioso. (RUFINO E MIRANDA, 2019, p.230)

Os autores enfatizam que o racismo religioso se caracteriza por ser marcado por grandes violências sofridas por certas culturas e comunidades que seguem por uma junção arquitetada de dominação/subordinação usando a raça como principal forma de desenvolvimento moderno.

Somente após a retomada do processo eleitoral, na época de 45, o Estado se torna menos duro com as comunidades e religiões de matrizes africanas, porém não a igreja católica. Como explica Nogueira:

> ao longo da década de 50 a CNBB desenvolve extensa campanha liderada por frei Boaventura Kloppenburg contra o espiritismo, especialmente de umbanda, que vinha crescendo intensamente como revelara o recenseamento de 1940. (NOGUEIRA, 1996, p. 79)

Tais praticas, para serem toleradas, tinham que serem aceitas pelo Pontificado de João XXIII, e os católicos que fossem pegos utilizando de tais práticas eram ameaçados de excomunhão. O Estado então começa a proteger os grupos dos desfavorecidos, porém na década de 80, a prática de desmerecer, inferiorizar, intolerar as religiões de matrizes africanas, voltam com tudo pelo grupo neopentecostal.

Percebemos que os estigmas sociais que foram impostos aos negros ainda existem e são usados com muita frequência em todo ambiente onde a intolerância religiosa prevalece. Um exemplo é o termo macumba, ou macumbeiro como define Nogueira:

> termo genérico para todas as religiões brasileiras de origem negra, ou então denominativo de uma delas em especial, a de origem banto, desenvolvida no sudeste do país, especialmente em São Paulo e Rio de Janeiro a partir de fins do século XIX, passa a ser vista depreciativamente como sinônimo de superstição de negro, como magia negra que se despreza e se teme a um só tempo.(NOGUEIRA, 1996, pág. 80)

No entanto a palavra macumba é definida pelo HOUAISS (2009), como um instrumento de percussão africana e quem toca o instrumento é o macumbeiro. No Brasil se torna um sinônimo de oferendas religiosas de matrizes africanas. A partir de 1945 pelo 1° Congresso Nacional de Umbanda isso incorporam o nome Macumba dado as oferendas oferecidas nos rituais. E se autodenominam macumbeiros para tentar desmistificar o que a igreja católica impôs de forma brutal e terrorista, uma forma de resistência.

O breve percurso histórico aqui exposto foi somente para definir Umbanda como uma religião brasileira que tem origem em meio aos caoses da dinâmica e pluralidade cultural e social existentes entre o final do século XIX e o século XX. Conforme explica Ortiz (1999, pág. 15)

> Constataremos assim que o nascimento da religião umbandista coincide justamente com a consolidação de uma sociedade urbano-industrial e de classes. A um movimento de transformação social corresponde um movimento de mudança cultural, isto é, as crenças e práticas afro-brasileiras se modificam tomando um novo significado dentro do conjunto da sociedade global brasileira. Nesta dialética entre social e cultural, observaremos que o social desempenha um papel determinante. (Ortiz, 1999, pág. 15)

Ou seja, seria uma religião que surge das metamorfoses culturais e sociais ocorridas em certo momento da sociedade brasileira, o colonialismo. Tornando-a especialmente brasileira, apesar de sua pluralidade.

Mas quando surgiu realmente a Umbanda? Muitos autores divergem com o pensamento de origem da religião. Pois suas práticas já existiam muito antes de sua anunciação.

A anunciação da nova Religião se deu no dia 15 de novembro de 1908, através de um jovem chamado Zélio de Moraes, que neste tempo havia 17 anos, e procurou um centro kardecista para um tratamento de uma suposta crise de epilepsia. Ao adentrar o centro espírita, o rapaz incorpora o espírito de um caboclo, médiuns do centro kardecista se recusam a atender o tal jovem, pôr ele não fazer parte da elite kardecista. Neste meio tempo, o Caboclo das Setes Encruzilhadas (Espírito que passou pelo desencarne) toma o corpo do rapaz. Anunciando que a partir do outro dia em um certo horário dar-se-ia início a uma nova religião que atenderia toda a população, seja ela rica, pobre, preta ou branca, índio ou chinês, não tendo distinção de raça/classe.

Nessa reunião especificadamente, há relatos de várias incorporações de negros escravos e índios nos médiuns que ali estavam presentes. E esses espíritos eram convidados a se retirar, conforme a prática kardecista. Eram julgados como espíritos inferiores, atrasados espiritualmente, moralmente e enfim culturalmente.

E então as 20h do dia seguinte, na casa do jovem Zélio, no dia 16 de novembro de 1908, onde curiosos, amigos e médiuns se aglomeravam, desce no jovem o Caboclo das Sete Encruzilhadas e declarou que a partir daquele momento estaria aberta uma nova religião onde pretos velhos e caboclos poderiam trabalhar, na caridade e no amor, em prol dos mais necessitados. E que a base seria o evangelho Cristão tendo como mestre maior Jesus, que os médiuns deveriam vestir branco, e que todo o atendimento seria gratuito, e que esta religião se daria o nome Umbanda. Abrindo então a Tenda Espírita Nossa Senhora da Piedade (GIUMBELLI, 2002).

Dez anos depois o Caboclo das Sete Encruzilhadas fundou mais sete novos templos, todos iniciando com Tenda Espírita: São Pedro, Nossa Senhora da Guia, Nossa Senhora da Conceição, São Jeronimo, São Jorge, Santa Barbara e Oxalá. Esses templos seriam responsáveis de dar visão e ampliar a nova religião. (GIUMBELLI, 2002).

A partir da fundação da Umbanda um grupo da elite branca kardecista, insatisfeita com o Kardecismo tradicional, resolve trabalhar a nova religião, porém eliminando algumas partes consideradas por eles impróprias para a religião, por exemplo: rituais envolvendo sangue. Rituais utilizados pelos negros em oferendas para seus orixás. Mas para este grupo os rituais com sangue animal significavam impurezas. Conforme explica Brito,

> Zélio de Moraes também foi um dos articuladores da criação da primeira umbandista do Brasil de que se tem notícia, a Federação Espírita de Umbanda-FEU, fundada em 1939. Visando principalmente o reconhecimento social do culto, em outubro de 1941, a FEU promoveu o 1º Congresso Brasileiro de Espiritismo de Umbanda, que lançou definitivamente as bases filosóficas da corrente umbandista denominada por Diana Brown (1985) de “Umbanda

> Pura", por designar uma modalidade de culto formada a partir de bases doutrinárias calcadas na tradição cristã e kardecista, a despeito do culto a entidades afro-americanas. Patrícia Birman (1983) preferiu adotar a designação "Umbanda Branca", que denota as diversas restrições às práticas africanas consideradas "bárbaras" e "primitivas" para assumir um ideal de culto letrado e civilizacional. (BRITO, 2019, págs. 39/40)

Umbanda Pura ou Umbanda Branca, um dos termos mais adotados pelos umbandistas como forma de atribuir sentido à intelectualidade de sua história. Não que mesma não pertença ao racismo Religioso.

É formada pelos símbolos da umbanda que o Caboclo das Sete Encruzilhadas tentou consolidar que são: o índio valente, o negro humilde e o branco racional. Conforme Brito (2019) afirma:

> Enquanto os aspectos indígenas e africanos se expressariam nos papéis de entidades trabalhadoras, como guias de orientação e cura, a contribuição da cultura branca seria filosófica: era a influência do colonizador europeu, portador da doutrina "civilizada" e cristã, responsável pela ressignificação das mensagens de Allan Kardec e das crenças do catolicismo popular. (BRITO, 2019, p.40)

Todo o discurso que era seria então totalmente mítico, se tornou ideológico, político, tendo diálogo com identidade nacional, formando seu caráter. No caso do Brasil atual "família acima de todos".

Podemos então afirmar que a Umbanda pura tem base negra (candomblé) e a base branca (catolicismo/kardecista) e a base indígena (Xamã), designando a parte negra e indígena como base de adaptações de ideias e a moral branca. Utilizando inúmeras ritualísticas para solucionar problemas de orientação e cura, para seus adeptos regras e doutrina baseados na moral branca. Ficando proibidos rituais que são considerados pelos kardecistas como rituais com espíritos de baixo nível espiritual. E esses rituais envolvem sangue animal, sendo substituído por sangue vegetal.

Mas quais são esses rituais? A umbanda tem como base rituais de possessão, que se manifesta no corpo dos médiuns que ali trabalham para a caridade e o amor, a fim de ajudar um plano espiritual a evolução humana, proporcionando curas físicas, mentais e espirituais. Conforme explica Ortiz:

> A religião umbandista fundamenta-se no culto dos espíritos e é pela manifestação destes, no corpo do adepto, que ela funciona e faz viver suas entidades (ORTIZ, 1999 p. 69).

Entidades quais cada uma trabalha em uma frequência espiritual (orixás), com seus trejeitos (forma corporal) e com seus objetos de trabalho (cachimbo, bebidas, ervas etc.), todas

no intuito de elevar a vibração espiritual e em alguns casos física dos que procuram seus trabalhos.

Os rituais de cura geralmente proporcionam aos que os procura, uma melhoria de vida, a busca da felicidade, da sabedoria, a paz, proteção o que geralmente a medicina tradicional não proporciona. Os pretos velhos, espíritos que trabalham geralmente neste ritual de cura, procuram auxiliar os frequentadores buscando na natureza os fundamentos de suas ações. E é buscando bem-estar que muitas pessoas procuram seus trabalhos.

E é baseado nos rituais de cura que este trabalho irá se desenvolver, através da sabedoria que nos é proporcionada por os pretos velhos que iremos trabalhar é diminuir o preconceito existente nas aulas de matemática.

Por conta de nossa ancestralidade buscamos nosso bem-estar através do cultivo de plantas para fim medicinais, podendo elas serem tratadas como banhos, chás, defumações. Um desses rituais é a *aromaterapia* que trabalha com óleos puros essenciais, concentrados, retirados das plantas com propriedades curativas e energéticas.

Mas quem são os Pretos-Velhos? Segundo Rezende,

> (...) são espíritos de escravos africanos (por origem ou ancestralidade), falecidos com idade avançada e em diferentes momentos do passado, que retornam e se comunicam/expressam através de médiuns (REZENDE, 2017, pág. 176)

É a ligação da Umbanda com a sua origem africana, são os espíritos que buscam através da humildade trazer a sabedoria nos rituais e desmitificar o preconceito existente em relação aos negros. Quando incorporados aos seus médiuns apresentam quase os mesmos trejeitos

> "Quando eles descem o neófito se curva, retorcendo-se como um velho esmagado pelo peso dos anos (...). Falam com uma voz rouca, mas suave, cheia de afeição, o que transmite uma sensação de segurança e familiaridade àqueles que vem consultá-los" (ORTIZ, 1999, p. 73)

A aparência de um vovô ou vovó, a humildade, o carinho, são suas principais formas de apresentação. Só um abraço as vezes cura e acalenta quem os procura. Geralmente fumam um cachimbo que tem fundamento espiritual no ritual. Pois seus cachimbos geralmente são feitos com as ervas secas e quando acesas perfumam o ambiente trazendo, conforme propriedade de cada erva, a sua finalidade.

As ervas mais utilizadas na Umbanda são folhas da mangueira ou folha de manga, alecrim, arruda, guiné, manjericão, camomila, alfazema, hortelã, samambaia etc. Cada uma com

sua propriedade, especificamente para cada consulente e com finalidade de cura física ou espiritual, e para resoluções de problemas diários.

Quando focamos nas ritualísticas da Umbanda nos entrelaçamos nas questões de saúde, seja ela física ou espiritual, e é através da ritualística de cura, utilizada pelos pretos velhos que vamos dedicar este trabalho. Conectando o Ensino da Matemática disciplinas com os rituais da Umbanda. Lembrando que para trabalhar as ervas, precisamos saber.

9. Amarrações Acadêmicas

Baseada na ritualística de cura, o trabalho contempla a elaboração de uma sequência didática abrangendo a construção de um Jardim contendo as sete ervas sagradas da Umbanda, na Escola Municipal Brigadeiro Eduardo Gomes, do distrito de Arraial d'Ajuda, cidade de Porto Seguro- Ba, com educandos do ensino fundamental II, especificadamente dos sextos anos.

O "Jardim de Vovó Cambinda", nome de uma preta velha entidade da umbanda, dentro dos muros da escola, irá contribuir com o processo de descolonização do pensamento preconceituoso em relação à religiosidade de matriz africana. A oportunidade do aluno, de forma prática, construir seu conhecimento matemático, é um caminho para trabalhar a interdisciplinaridade, construindo uma corrente de conhecimento ao passo que desconstrói atitudes preconceituosas e racistas.

O Jardim consiste em uma oportunidade para que educandos e educandas compreendam em prática os conceitos, fórmulas e formas matemáticas, que agora passarão a ser apresentadas de forma diferenciada e contextualizada, distante da aparência estéril dos livros didáticos e sua transcrição para as lousas, colocando suas pequenas mãozinhas na massa, construindo por eles mesmos um cantinho na escola, capaz de contribuir para a cura da alma e do corpo.

Atividades realizadas no coletivo têm como objetivo, por si só, favorecer a interação, o crescimento intelectual e a satisfação de fazer parte de um grupo. E esse trabalho traz como objetivo principal minimizar a dor do oprimido, o que neste caso é o umbandista, e principalmente dando voz a religião afro-brasileira.

A construção de práticas coletivas e contínuas na criação do jardim pode significar uma prática pedagógica livre, participativa e dissociada das práticas tradicionais da sala de aula. Freire (1992) chama esta prática de "estranhamento" onde o educando é o sujeito principal do conhecimento e da aprendizagem.

> Seres que estão sendo, como seres inacabados, inconclusos, em e com uma realidade que, sendo histórica também, é igualmente inacabada. [...]Têm a consciência de sua inconclusão. Aí se encontram as raízes da educação mesma, como manifestação exclusivamente humana. Isto é, na inconclusão dos homens e na consciência que dela têm. Daí que seja a educação um fazer permanente (FREIRE, 1992, p. 84)

Conforme o autor o distinguir o ser humano como produtor de conhecimento é reconhecer que podemos ter uma prática dialógica e esta é um dos maiores desafios da educação. O reconhecimento de que o educando é capaz de participar, de debater, de dialogar e de construir o seu próprio conhecimento, é o início para uma educação libertadora, capaz de interligar a formação humana, política e social dos envolvidos.

Inicialmente esse seria o projeto básico, porém surgiu a pandemia COVID-19 e a construção do jardim teve que ser adiada, em uma conversa informal com a coordenação pedagógica da escola a mesma me indicou pedir autorização a secretaria de educação para que o mesmo fosse construído com pelo menos seis s, pediríamos a autorização dos pais para que o projeto fosse construído presencialmente, o que consideramos não ser uma boa opção.

A abordagem detalhada dos conteúdos da matemática utilizada na criação do Jardim, como formas geométricas cálculo de áreas, situações problemas, estarão presentes na sequência didática a ser apresentada como "produto final" deste trabalho.

Essa abordagem possui uma grande relevância na constituição da imagem que os s constroem da Matemática, e que, mesmo não sendo ensinados diretamente, ajudam a esclarecer supostos conhecimentos aprendidos ou não, da forma teórica.

Por exemplo: de onde surgiu o cálculo de área, tão importante ao projeto do Jardim? Temos histórias de que antes da época de Arquimedes os egípcios calculavam a área da superfície de um hemisfério e volumes de cilindros com valor bastante preciso de PI. E temos que destacar que os africanos desenvolveram os primeiros calendários, tinham um sistema de numeração próprias com base 5,10,20. Além de construírem um sistema de numeração verbal que não utilizava registros gráficos. (SILVA,2018, Pag.63)

Porém alguns historiadores matemáticos informam que não existem evidência documental de que os egípcios tinham ciência como explica Evens (2004). Mas esses são revisados e outros historiadores confirmam o equívoco destes, como o Huylebrouk (2005) que afirma que a África é o berço da Matemática, informando que a base evidência vem através dos papiros existentes na história egípcia. Inclusive alguns apresentam problemas de multiplicação, divisão, semelhança geométricos, problemas de progressões aritméticas e geométricas.

E analisando que o cálculo de área tem sua base africana, podemos afirmar que trabalhar os mesmos conhecimentos em sala de aula já nos traria a oportunidade de implantar de forma, interdisciplinar, a lei 10.639/03 no currículo de matemática. Visando diminuir conceitos de intolerância racial e religioso no processo da educação matemática. Um esboço da proposta para a sequência didática da construção do jardim é apresentado por etapas no anexo 1.

10. Abrem-se os caminhos

O jardim de vovó Cambinda nasce de todo o caminho percorrido no período acadêmico do mestrado. Atravessando várias encruzilhadas, como por exemplo a pandemia. Onde as escolhas dos caminhos foram de extrema importância para que o trabalho fosse realizado.

O processo pandêmico que atravessamos inviabilizou alguns trajetos, porém o caminho foi percorrido lindamente nos mostrando que os obstáculos foram apenas coadjuvantes para o crescimento pessoal, profissional e emocional.

Nossos caminhos nos proporcionam trabalhar com a intercessão da história e cultura-afro-brasileira e africana, com a ciência da matemática. Considerando buscar uma forma de introduzir uma cultura antirracista religiosa nas aulas de matemática, de certa maneira que possa contribuir para a diminuição da intolerância religiosa nas escolas.

No decorrer do corpus teórico verificamos que a questão da história, da identidade, da religião são questões importantíssimas a serem tratadas no ambiente escolar, para que a educação antirracista seja realmente implantada no seu contexto total. Podendo assim, minimizar o racismo e estereótipos estabelecidos por outras culturas e religiões.

Esbarramos com algumas dificuldades a serem enfrentadas durante o trajeto, porém percebemos que essas dificuldades eram impostas por um processo que o mundo se encontrava. Resistência de algumas partes, afinal o trabalho requer que alguns entendam a importância de se ter uma visão ético racial dentro da comunidade escolar.

Tanger esse caminho nos proporciona alegrias porque acreditamos que nossos pequenos se sentirão respeitados, inseridos, além de levar pra casa os benefícios de um jardim tão rico, tão necessário em cada lar, inclusive no mundo pandêmico em que vivemos. Um alívio para uma febre, uma dor de garganta, uma cólica ou até mesmo uma leve dor de cabeça já é gratificante.

A matemática se tornará prazerosa de aprender, já que levamos pra prática uma diferente forma de mostrar os conteúdos existentes na disciplina. Pois como já dizia Freire (2011):

> Saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção. (FREIRE,2011, p.47)

Quando inserimos a Teoria à prática o conhecimento é adquirido de forma prazerosa, melhora o ensino/aprendizagem do sujeito. E proporciona um olhar crítico do ser envolvido no processo. Afinal estaremos ensinando e não somente transmitindo conhecimento.

Educandos das series iniciais do ensino fundamento II poderão facilmente estar resolvendo uma equação do 1° grau sem muita dificuldade, ou calcularem a área e quando

forem aprender a teoria na lousa perceberam que já a realizaram sem ao menos saber o quão forte era aquele aprendizado.

Utilizando da Etnomatemática que proporciona as várias maneiras, técnicas e possibilidades de explicar de forma que possamos entender e lidar com o diferente que nos rodeia, para nos nortear na execução deste trabalho. Proporcionando uma melhoria do ensino/aprendizagem de todos envolvidos no processo.

Contudo buscamos uma desconstrução dos preconceitos existentes na sociedade escolar, afinal o ensino neopentecostal imposto por pessoas no sistema educacional brasileiro necessita ser revisto e repensado. Pois a constituição é clara, o Brasil é um país laico.

E esta proposta idealizada por nós, tem mostrado que é possível desconstruir, construir, aperfeiçoar, reinventar. Afinal somo seres pensantes em constante mudanças internas. Resistindo ao caos da globalização, invadindo nossa cultura, crenças e pensamentos, pois somos a feitos de resistência.

A discussão sobre as culturas, as escolas, as aulas de matemática e a Umbanda se mostrou necessária para a melhoria do ensino da Matemática para a sociedade escolar. Não somente transmitindo um melhor ensino/aprendizado para o educando no contexto ao qual é inserido, mas desconstruindo pensamentos preconceituosos e resistentes a uma visão globalizada e neopentecostal da sociedade brasileira.

Na aplicabilidade da lei 10.639 percebe-se que podemos expandi-la de forma expressiva e acessível, de modo que não abrangerão somente as disciplinas de afro e história, como também as disciplinas consideradas rígidas por causa da exatidão dos números, como a matemática.

Em qualquer ação investigativa na área de Ensino é vital recordar, sempre, que a escola está inserida em uma sociedade em que a regra da humanidade é branca e cristã, de modo que se o educando não-branco ou não-cristão, não performar a branquitude, dificilmente conseguirá ultrapassar as barreiras que lhe são impostas pela instituição escolar. Para o educando ou educanda negra, isso significa que toda vez que tentar ser aceita, irá se deparar com a barreira da cor; para a educanda ou educando não-cristão, isso significa abrir mão de um constituinte importante de sua identidade. Para ambos, usar a máscara branca (FANON, 2008) é uma cruel prática de sobrevivência, com consequências concretas e subjetivas.

Essas consequências precisam ser investigadas a fundo, uma vez que o ser humano é composto por razão e emoção, mas nossa sociedade separa razão e emoção como polos hierarquizados entre si, em um caminho onde a pessoa negra, para ser vista de modo humanizado, precisa primeiro se embranquecer. É esta a lupa com que olhamos para a escola,

onde a criança que veste branco na sexta-feira, com seus fios de santo, expressando sua cultura e religiosidade, manifesta elementos que não a restringem à razão separada da emoção.

E o que a instituição escolar, através do ensino de uma matemática eurocêntrica, espera da professora? Que ela adestre aquele corpo, para que essa criança se porte e se manifeste com determinadas características que remetam à um determinado ideal de civilização, que é o branco e europeu.

Entendemos que a Educação precisa estabelecer práticas pedagógicas que se comprometam para a realização de uma educação étnico-racial e religiosa. E é através do Jardim de Vovó Cambinda com sua sequencia didática que podemos começar implantar uma educação mais justa e igualitária.

Percebemos o quanto a escola tem papel importante de transformar o aluno, seja em mero reprodutor ou em uma versão crítica do saber. Transmitindo ao educando a possibilidade de se fazer respeitar como ser humano pensante considerando sua cultura, hábitos e religião. Que as aulas de matemática podem se tornar uma fonte de diálogo com o educando e sua cultura utilizando as fórmulas com criticidade.

Observamos que a Umbanda e sua cultura religiosa nos têm muito a ensinar, começando por lembrar que somos todos iguais, em nossas desigualdades. A religião é a única que consegue abraçar todos sem discriminar ninguém. É a única que consegue respeitar o negro, o índio e o branco, e buscam a evolução espiritual de cada indivíduo.

Seus métodos são tão antigos e atuais ao mesmo tempo. Observamos como os antigos curavam através das ervas e suas folhas. Nada como um bom chazinho de erva cidreira para acalmar, ou de canela para aliviar a cólica menstrual. Essas sabedorias são aprendidas de mãe para filho/a, avó para neta/o, mas sempre tão atuais.

Que ao final deste trabalho, nas encruzilhadas da vida, possamos vir a percorrer o caminho de uma sociedade mais justa, de forma a alcançar a equidade através da educação não abstendo dos saberes de nossas ancestralidades.

Enquanto docentes da Ciência e da Matemática acreditarem que temos um compromisso político diante da questão racial e religiosa e assumir nosso papel de não somente transmissor de conhecimento mas de colaborador da construção de identidades brasileiras. Somente nesta perspectiva de pensamento conseguiremos transformar nosso mundo com educação antiracial nas práticas pedagógicas. Afinal o conhecimento não existe somente na sala de aula.

Referências Bibliográficas

AZEVEDO, E.S. **População da Bahia: Genética e História.** Univernitas,(29): 3-14, jan./abr. 1982. Disponível em: **https://cienciasmedicasbiologicas.ufba.br/index.php/universitas/article/viewFile/1262/845** Acesso em: 15/09/2020,

ALVARADO-PRADA, L. E. **Formação participativa de docentes em serviço**. Taubaté: Cabral Editora Universitária, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Brasília: MEC, 2015. Disponível em: http://historiadabncc.mec.gov.br/#/site/inicio Acesso em: 18 ago. 2019.

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

_____ **Ensaios sobre o conceito de cultura**. Zahar. 2012

BOGDAN, R; TAYLOR, S (1975). **Introduction to qualitative research methods: a phenomenological approach to the social sciences**. New York. J. Wiley.

Cristina Britto. **O Puro E O Híbrido: O Jogo De Alteridades Na Formação Representacional Da Umbanda Branca**. DOI 10.26512/revistacalundu.v3i1.25240 Revista Calundu –Vol.3, N.1, Jan-Jun. 2019

CUNHA JÚNIOR, Henrique. História africana na formação dos educadores.In:Cadernos de Apoio ao Ensino. n.6, Abril de 199

DAVIS, Angêla.**Mulheres, raça e classe.** Tradução Heci Regina Candiani. - 1. ed. – São Paulo;Boitempo,2016.

DA SILVA, Luiz Henrique; PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **Produções científicas do antigo Egito: um diálogo sobre Química, cerveja, negritude e outras coisas mais**. Revista Debates em ensino de química, v. 4, n. 1, p. 5-28, 2018.

DERRIDA, Jacques. **Margens da filosofia**. Trad. Joaquim Torres Costa e Antônio Magalhães. Campinas: Capirus. 1972.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: arte e técnica de aprender**. São Paulo: Ática, 1998.

_____ **Etnomatemática: arte e técnica de aprender**. São Paulo: Ática, 1998.

_____**Sociedade, cultura, matemática e seu ensino.**RevistaScielo**.**Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a08v31n1.pdf Acesso em: 20/ago./2019

_____**Uma História concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

DUARTE, Rosália. **Entrevistas em Pesquisas Qualitativas**. Educar, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004. Editora UFPR.

FAUSTO, Boris; FAUSTO, Sergio. **história do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1994.

FANON. Frantz. **PELE NEGRA MÁSCARAS BRANCAS.** Tradução de Renato Silveira. Salvador: EDUFBA,2008.

_____**OS CONDENADOS DA TERRA**. Trad. José Lourênio de Melo. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

FERNANDES, Nathalia Vince Esgalha. **A raiz do pensamento colonial na intolerância religiosa de matriz africana.** Revista Calundu, v.1,n.1, jan-jun. 2017.

FIORENTINI, D. **Rumos da pesquisa brasileira em educação Matemática: O caso da produção cientifica em cursos de pós-graduação**. Tese de doutorado. Faculdade de educação UNICAMP, Campinas-SP: 1994.

FLICK, U. **Qualidade na pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRANÇA, Maria Adelina. RG&PP, 7(1):94-105.2017

FREIRE, P. **Políticas e Educação: ensaios**. São Paulo: Cortez. 1993.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____. **Pedagogia da Autonomia**, São Paulo: Paz e Terra, 2011.

_____.**Pedagogia da Esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GOMES, Nilma Lino. **Cultura Negra e Educação**. Revista Brasileira de Educação. Maio/jun./jul./ago. n°23.2003.

GOMES. GesianeAnatolia. **Decolonialismo e crítica à história única: possibilidades para a historiografia sobre os povos originários do Brasil.** Dissertação (mestrado) Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Ouro Preto –UFOP. Ouro Preto. P: 154. 2018.

GIUMBELLI, E. 2002 "**Zélio de Moraes e as origens da umbanda no Rio de Janeiro**", inSILVA, V. G. (org.) Caminhos da alma: memória afro-brasileira, São Paulo, Summus. pp. 183-217.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro (RJ): Objetiva, 2009, p .1807.

IPHAN-Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Costa do Descobrimento. Disponível em: <**http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Costa%20do%20Descobrimento.pdf**>. Acesso em 15 SET. 2020

KNECHTEL, M. R. **Metodologia em educação: uma abordagem teórico-prática.** Metodologia da pesquisa em educação dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014.

MANDELA, N. **Longwalktofreedom: The autobiographyof Nelson Mandela**. Nova Iorque: Little Brown andCompany, 1994.

_____**Epígrafe**. In: Resoluções da II CONAPIR. Disponível em: https://www.mdh.gov.br/biblioteca/igualdade-racial/resolucoes-da-ii-conapir/view Acesso em: 01/set./2019.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MONSORES, L. H. **Os desafios do Multiculturalismo no cotidiano escolar: O racismo é discriminação contra a cultura negra e religiões de matrizes africanas**. Revista editora realize.
Disponível:http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho_Comunicacao_oral_idinscrito_1976_ 3cc2cd0edcbad64cd0b007c3324370d7.pdf . Acesso 15 de março de 2019.

NASCIMENTO, F. **Quarteto Fantástico: Ensino da Física, Histórias em Quadrinhos, Ficção Cientifica e Satisfação Cultural.** 2013. Dissertação (dissertação em Física) – UPS. São Paulo. 2013.

NOGUEIRA. L.N. **Magia e Religião na Umbanda**. Revista Usp, São Paulo (31):7 6 -8 9 , Setembro / Novembro, 1996.

ORTIZ, R. **A Morte Branca Do Feiticeiro Negro: Umbanda E Sociedade Brasileira**.São Paulo, Brasiliense, 2ª ed. 1999

PAIVA, W. A.**Educação No Brasil: Contos E Recontos.** Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 3, n.7, p.29-36, set./dez. 2002.

QUIJANO, A. **Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina**. In: Lander, Edgardo (Org.) A Colonialidade do saber: Eurocentrismo e Ciências sociais – Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

RUFINO, L. & MIRANDA, M. **Racismo Religioso: Política, Terrorismo E Trauma Colonial. Outras Leituras Sobre O Problema.** Problemata: R. Intern. Fil. V. 10. n. 2 (2019), p. 229-242 ISSN 2236-8612 doi:http://dx.doi.org/10.7443/problemata.v10i2.49125

REZENDE, L. L. **Força africana, força divina: a memória da escravidão recriada na figura umbandista dos pretos-velhos**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São João del-Rei, Programa de Pós-graduação em História, São João del-Rei, 2017

SANTOS, M.**Por uma globalização mais humana**. Revista Prosa Verso e Arte.<https://www.revistaprosaversoearte.com/por-uma-globalizacao-mais-humana-texto-geografo-milton-santos/> Acesso em: 18 ago. 2019.

SARACINE, R. **Código de umbanda / Espíritos Diversos; [psicografado por] Rubens Saraceni**. São Paulo: Madras, 2004.

SCARANO, J. **Devoção e escravidão: a Irmandade de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos no Distrito Diamantino no Século XVIII**. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1978. (Brasiliana; v. 357)

SNYDERS.G. **A Alegria na Escola**. São Paulo. Ed. Manole, LTDA. 1988

SPIVAK, G C. ***Pode o subalterno falar?*** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as Ciências**. São Paulo. Cortez/2003.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo:Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. In: _____. (Org.). Fim de século e globalização. 3. ed. São Paulo: Hucitec,1997.

SILVA, Getúlio Rocha. **Uma proposta didática para descolonizar o "Teorema de Pitágoras" em cursos de licenciatura em matemática.** Descolonizando Saberes: a Lei 10.639/2003 no Ensino de Ciências.São Paulo: Editora Livraria da Fisica,2018.

SILVA, Petronilha B. G. e . Aprender, ensinar e relações étnico-raciais no Brasil. Educação (Porto Alegre), v. 30, p. 489-506, 2007.

Serviço Geológico do Brasil. Prefeitura Municipal de Porto Seguro. Disponível em: **http://www.cprm.gov.br/publique/media/geodiversidade/ps/historico/hist_municipio.pdf** Acesso em: 12/08/2020

VASCONCELOS, Cláudia Cristina. **Ensino-aprendizagem da matemática: velhos problemas, novos desafios**. Revista Millenium, v. 20, 2000.

ZANETIC, J.**Física e Cultura**. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v57n3/a14v57n3.pdf Acesso em: 18 ago. 2019.

Anexo 1 – Produto Final

UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS – CAMPUS SOSÍGENES COSTA

PRODUTO EDUCACIONAL
O JARDIM DE VOVÓ CAMBINDA

SHEILA KATRINI FERRARI VISCONDE

Porto Seguro - Bahia
2021

Produto Educacional apresentado como requisito à obtenção de grau de Mestre em Ensino e Relações Étnico-Raciais pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino e Relações Étnico Raciais da Universidade Federal do Sul da Bahia, campus Sosígenes Costa, Porto seguro, Bahia.

Autores

Sheila Katrini Ferrari Visconde – Graduada em administração de empresas pela FAP - Faculdade de Piracanjuba- Piracanjuba/GO, Licenciada em matemática pela FACE - Faculdade de Ciências Educacionais- Valença/BA. Atualmente é membra do grupo BIRIBA- Observatório Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino de Ciências do IHAC/CSC/UFSB e do projeto de pesquisa e extensão OCA DA CIENCIA NA ESCOLA (Projeto CNPq 441079/2019-9) que desenvolve ações de divulgação científica para alunos da Educação Infantil até a Educação de Jovens e Adultos (EJA). É professora de educação básica II na rede municipal de Porto Seguro/BA e mestranda do curso de Pós-Graduação de Ensino em Relações Étnico-Raciais da Universidade Federal do Estado da Bahia-PPGER/UFSB

Francisco Nascimento– Professor Adjunto no Instituto de Humanidades, Artes e Ciências no Campus Sosígenes Costa (CSC) da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), onde atua na formação inicial e continuada de professores de ciências e matemática. Membro do grupo de pesquisas INTERFACES da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP (EACH) e do BIRIBA - Observatório Interdisciplinar de Pesquisas em Ensino de Ciências do Campus Sosígenes Costa. É Coordenador de Práticas Pedagógicas junto ao CIES Porto Seguro e coordena a regional Nordeste do festival internacional de divulgação científica *Pintof Science*. Atual representante da UFSB na Rede Educa Nordeste.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL E REFERENCIAL TEÓRICO 61

SUGESTÃO DE ATIVIDADES – O JARDIM DE VOVÓ CAMBINDA 65

ATIVIDADE 1 65

ATIVIDADE 2 66

ATIVIDADE 3 67

ATIVIDADE 4 68

ATIVIDADE 5 69

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS 70

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL E REFERENCIAL TEÓRICO

Este material teórico, apresentado como Produto Educacional, é parte integrante da pesquisa intitulada “A MATEMÁTICA E O CONHECIMENTO DOS POVOS DE TERREIRO: UM DIÁLOGO NECESSÁRIO PARA AS PRÁTICAS DE ENSINO/APRENDIZAGEM” desenvolvida no Programa de Mestrado Profissional de Ensino em Relações Étnico Raciais da Universidade do Sul da Bahia (UFSB), sob orientação do Professor Doutor Francisco Nascimento.

O Produto Educacional constitui-se em sugestões de atividades para uma sequência didática, que podem vir a ser desenvolvidas com crianças e adolescentes do Ensino Fundamental II.Busca promover reflexões e discussões sobre a intolerância religiosa dentro da escola e principalmente desconstruir o pensamento conteudista nas áreas de ciências e matemática, contribuindo para uma educação crítica e cidadã.

O objetivo é proporcionar uma proposta reflexiva para o desenvolvimento de ações mediadas pelos professores da área de matemática, possibilitando discutir sobre o conhecimento matemático dos povos de terreiro, usando a interdisciplinaridade como ferramenta para a ligação dos conhecimentos sociais de todos envolvidos no processo. Ao final, deseja-se contribuir para a desconstrução de preconceitos religiosos na comunidade escolar mediante a prática da matemática.

A proposta apresentada neste contexto parte da realidade de uma Escola Publica do Município de Porto Seguro, para uma turma de alunos do 6° ano do ensino fundamental II, de faixa etária de 12 a 16 anos, conforme as propostas Curriculares de matemática da Secretaria Municipal de Educação:

> Despertar no aluno o gosto pela Matemática através do estímulo pelo raciocínio na resolução de problemas, desenvolvendo estratégia s, compreendendo que ela é uma disciplina prazerosa, desconstruindo a forma como os veem,inserindo elementos da vida quotidiana dos alunos. (Proposta Curricular Matemática do Município de Porto Seguro, p. 6)

Dessa forma as atividades propostas neste Produto Educacional buscam envolver crianças e adolescente do município e do Brasil para que a educação antirracista religiosa seja inclusa nas áreas de ciências exatas e humanas. Tendo como objetivo usar a construção de um Jardim no ambiente da Escola com a participação dos alunos e interação deles para as desconstruções de preconceitos existentes em relação às religiões de matrizes africanas.

Destacamos que a proposta aqui apresentada irá ser direcionada e desenvolvida a partir da realidade social, educacional e religiosa na comunidade onde a pesquisadora e professora é

inserida, com prática cotidiana em sala de aula. Sendo que toda proposta prática e educativa pode ser adaptada e adequada conforme a realidade e a vivência de qualquer um, desde que o sujeito ativo (criança/adolescente) seja respeitado na sua construção do conhecimento de forma integral.

Nesse sentido as atividades seguem como sugestão para que estudantes em formação, professores e interessados possam ampliar o olhar para as capacidades que a construção de simples jardim tem para poder transformar a potência interdisciplinar na abordagem da Matemática na escola. Se tornando uma verdadeira desconstrução racista e religiosa da visão sobre as religiões de matrizes africanas.

A professora-pesquisadora participa do projeto de pesquisa OCA DA CIENCIA NA ESCOLA que desenvolve ações de divulgação científica desde a Educação Infantil até a Educação de Jovens e Adultos (EJA) sob orientação de docentes da instituição de pesquisa da UFSB/CSC.

Desta forma as práticas educativas apresentada neste Produto Educacional envolvem ações de desenvolvimento cientifico e humano voltado para Educação de Ensino Fundamental II e a linha de interesse é Ensino em Relações Étnico-Raciais que tem como objetivo utilizar da construção de um jardim com métodos matemáticos para debater conceitos e questões da matemática e suas relações com a sociedade, ciência, ambiente e contexto histórico e cultural da religião umbanda por meio do processo de investigação cientifica.

O referencial teórico adotado para o desenvolvimento das propostas segue as teorias filosóficas e históricas de Frantz Fanon (1979;2008) e Ângela Davis (2016) falando sobre identidade e a importância da construção da identidade no momento escolar, como teorias Educacionais, os trabalhos de Paulo Freire (1992;1993;2005;2011) e Georges Snyders (1988) questionam e criticam o sistema educacional atual totalmente eurocêntrico e formam a base deste trabalho. No âmbito das teorias matemáticas: Vasconcelos (2000) e D'Ambrósio (1998;2011;2019) apresentam caminhos possíveis para uma educação matemática interdisciplinar. Fechando com as teorias religiosas, Rufino (2019) e Fernandes (2017) falando sobre a atual realidade da intolerância religiosa no país.

No processo de ensino /aprendizagem em matemática, por intermédio do professor, é necessário que o mesmo esteja sempre atualizado para buscar métodos didáticos que possibilitam o reconhecimento das habilidades e competência dos alunos para que os mesmo reconheçam que a matemática é uma ciência viva, com origem e participação em diferentes culturas, com relatos cronológicos e históricos diferentes, buscando uma ligação de

pensamentos para solucionar problemas científicos visando à melhoria da sociedade onde estão inseridos.

Neste pensamento o professor tem o compromisso de orientar os alunos, passo a passo, por meio de perguntas problematizadoras, que desperte o interesse e motive o aluno a buscar soluções matemáticas para resolução dos problemas expostos.

Importante salientar que nessa metodologia não aplicaremos o conhecimento já construído, mas usaremos do mesmo para levar a uma nova aprendizagem antirracista religiosa, atendendo a evolução de cada passo elevando o pensamento crítico de cada aluno envolvido no processo.

Para tal processo a Sequência Didática deve seguir as seguintes etapas:

1. Neste início será apresentado ao aluno o projeto onde será orientado como será feita a construção do Jardim, escolher a forma geométrica usada para a construção, quais materiais usaremos, etc. O docente poderá apresentar leituras e realizar debates que tratam das contribuições dos africanos para a matemática e dialogar sobre os conhecimentos dos alunos sobre ervas e a Umbanda, para a criação do Jardim.

   O docente deve se lembrar que o objetivo é desconstruir um pensamento intolerante já pré-existente no aluno. Então o debate é de suma importância para que esses pensamentos sejam revistos.

   Importante explorar o uso das ervas e suas propriedades curativas.
2. Aqui colocaremos em prática o processo através do exercício da forma geométrica escolhida pelos alunos para a construção do jardim. Orientar em relação ao cálculo da área escolhida. Apresentar exercícios que os alunos em grupo consigam calcular áreas e interajam na correção dos exercícios.

   O docente deve explorar essa parte, apresentando problemas matemáticos semelhantes em diferentes níveis de dificuldades e considerar cada resultado diferente.
3. Preparamos o terreno e colocaremos em prática o que foi ensinado em sala de aula. Aqui os alunos mediram, através do cálculo de área escolhido o terreno, separarão o canteiro por corda, aplicaram as garrafas pets depois do terreno já está calculado corretamente, colocaram em pratica a montagem do canteiro para o jardim.

   O docente deve estar atento a esta parte, pois o cálculo do terreno deve ser preciso, sua construção simétrica, e orientação deve ser constante. Neste

momento a turma já deverá saber que a escola terá um local reservado para a construção do jardim. A turma será dividida em três partes. Enquanto uma parte da turma prepara o terreno, outra parte mede a área com a trena métrica, e outra parte separa com o fio de nylon demarcando a área que será utilizada. Realizado essas etapas toda turma deve demarcar a área com garrafas pet cheias de água, formando um canteiro.

4. O plantio das sete ervas sagradas nesta etapa será observado o pré conhecimento do aluno me relação às ervas, seus poderes curativos, suas qualidades, para que servem no processo de cura física. Aqui o docente explicará que cada erva tem seu tempo de crescimento, seu volume de água e se necessita de grande ou pouca quantidade de luz solar. Momento Final com a turma na construção do Jardim, nesta etapa os alunos plantaram as ervas, medindo o volume de água, se pega muito sol ou não, qual a quantidade de necessária para que o as ervas não morram ou pela quantidade de sol ou pela quantidade de água. Analisando cada espaço do canteiro construído anteriormente por eles. Calcular o tempo que cada planta chegará à fase adulta e anotar cada passo.
5. Etapa final, de conclusão do projeto, já com os alunos em sala de aula, analisar a desconstrução dos pensamentos pré-existentes dos alunos, o aprendizado, como avaliaram e o que aprenderam em todo processo.

Com isso espera-se que a sugestão da sequência didática atue como uma desconstrução de preconceitos existentes em relação à matemática e a religião umbanda para que as ações desenvolvidas possam ser pensadas, analisadas no sentido de valorizar o conhecimento pré-existente para que o conhecimento adquirido seja prazeroso, rico e significativo na luta antirracista religiosa.

SUGESTÃO DE ATIVIDADES – O JARDIM DE VOVÓ CAMBINDA

ATIVIDADE 1

Nesta proposta intenciona-se apresentar o Jardim de Vovó Cambinda para as crianças, em sala de aula, e observar as expressões, o conhecimento deles sobre o assunto, como reage ao saber que Vovó Cambinda é uma entidade, seus preconceitos. Após isso a proposta seria uma roda de conversa.

OBJETIVOS

- Observar as expressões dos alunos quando descobrem que Vovó Cambinda é uma entidade.
- Promover um momento para que os alunos expressem seus conhecimentos pré-existentes sobre religiões de matriz africana.
- Verificar se existe uma resistência em aprender sobre algo novo e sobre uma religião que não é a neopentecostal.
- Verificar se os alunos estabelecem uma relação à temática apresentada e aos problemas existentes.
- Verificar os conhecimentos pré-existentes das formas geométricas e qual a turma escolhe para o trabalho.

MATERIAIS

- Lousa, pincel, caneta, lápis, caderno, lápis, borracha.
- Papel ofício.

IMPLEMENTAÇÃO PASSO A PASSO

- Conduzir os alunos a fazerem uma roda
  No centro da roda o professor começa a explicação sobre o projeto, dizendo que construirão o Jardim de vovó Cambinda.
- Explicar quem é vovó Cambinda.
- Explicar sobre a Umbanda, religião brasileira.
- Explicar sobre as ervas que irão plantar
- Oferecer um papel ofício aos alunos e que eles façam um desenho livre com a forma geométrica de como gostariam que fosse o jardim.

TÓPICOS PARA DEBATE

- Vocês conhecem alguma entidade? Sabem como elas trabalham? Para que trabalham?
- Sabiam que a Umbanda não acredita em diabos? E que é uma religião brasileira?
- Sabem como as ervas são importantes para a cura física e mental do corpo?

DOCUMENTO DE APOIO SE HOUVER

- Pode ser feito um texto explicativo sobrem quem é vovó Cambinda e sobre a religião umbanda. Tirar Xerox e ler com os alunos antes da roda de conversa.

ATIVIDADE 2

Nesta atividade o intuito é apresentar a fórmula do cálculo de área da forma geométrica escolhida pelos alunos na atividade anterior.

OBJETIVOS

- Apresentar o cálculo da área escolhida
- Observar o pré conhecimento dos alunos sobre forma geométrica e cálculo de Áreas
- Analisar suas construções através dos materiais escolhidos
- Apresentar a origem do cálculo de área
- Observar os rostinhos de curiosidade ao saberem que os africanos tem base histórica na matemática.

MATERIAIS

- Lousa, pincel, caneta, caderno, borracha, lápis.
- Folha de papel ofício
- Barbantes
- Fitas
- Cordas

IMPLEMENTAÇÃO PASSO A PASSO

- Organizar sala de aula com todo material colocando todas as carteiras encostadas nas paredes liberando espaço da sala de aula
- Apresentar a forma geométrica escolhida na aula anterior e seu cálculo de área
- Conta a história do Cálculo de área e sua origem
- Separar a turma em três grupos
- Pedir que cada grupo fizéssemos o cálculo de área escolhido no chão da sala com a ajuda do barbante, fitas e cordas.

TOPICOS PARA DEBATE

- Vocês sabem de onde vem a fórmula para o cálculo de área?
- Sabiam que os egípcios já calculavam a área pelo valor de π?
- Sabiam que a África é um dos locais de origem da matemática?

DOCUMENTOS DE APOIO (SE HOUVER)

ATIVIDADE 3

Nesta atividade iremos colocar a mão na massa, escolher o local da escola onde será feito o jardim, medir a área através do cálculo de área, demarcar com corda, e montar o canteiro com garrafas pet tudo de forma correta e adequada para o ambiente escolar. A turma será divida em três grupos

OBJETIVOS

- Medir a área do terreno de forma prática
- Demarcar com fio de nylon o tamanho exato de cada canteiro
- Avaliar o cálculo através da trena métrica
- Preparar a terra
- Demarcar com garrafas Pets o canteiro

MATERIAIS

- Trena Métrica
- Fio de nylon
- Enxada
- Garrafas de 2l pets
- Terra preta e terra adubada

IMPLEMENTAÇÃO PASSO A PASSO

- Dividir a turma em três grupos, 1 grupo ficará responsável em calcular a área, 1 grupo responsável em demarcar com fio de nylon, 1 grupo responsável em avaliar se o cálculo esta correto.
- Toda a turma prepara a terra e colocara no canteiro
- Toda a turma demarcará com garrafa pets o canteiro

TOPICOS PARA DEBATE

- Estão gostando do que veem? Estão simétricos os espaços?
- O cálculo fora feito corretamente? (se tiver algum erro perguntar) Onde esta o erro? (se houver)
- Neste local o sol está favorecendo a terra?
- Quais os horários para bater o sol aqui neste local?
- Temos acesso à água?

DOCUMENTOS DE APOIO (SE HOUVER)

ATIVIDADE 4

Este momento propõe a plantação das ervas no canteiro, onde uma discussão sobre a importância das ervas e seu poder curativo físico, mental e espiritual, será realizada com os alunos enquanto eles manuseiam as ervas na sua plantação. Serão plantadas: Guiné, Arruda, Alfazema, Alecrim, Manjericão, capim santo, hortelã.

OBJETIVOS

- Observar o pré-conhecimento dos alunos sobre as ervas plantadas.
- Analisar tempo de crescimento de cada planta, volume de água e exposição ao sol.
- Afirmar finalidade de cada planta para curas físicas, mentais e espirituais.

MATERIAIS

- Kits jardinagem
- Mudas de alecrim, guiné, arruda, alfazema, manjericão, capim santo e hortelã

IMPLEMENTAÇÃO PASSO A PASSO

- Dividir a turma em três grupos antes de ir ao canteiro.
- Fazer uma roda de conversa sobre as finalidades curativas de cada erva. Escutando com atenção o pré-conhecimento do aluno.
- Ir ao canteiro cada grupo ficará responsável por duas mudas de ervas, 1 grupo com 3 mudas de ervas.
- Plantar as mudas conforme a necessidade de água, volume, e exposição ao sol.

TOPICOS PARA DEBATE

- Quem já tomou um chazinho de capim santo ou hortelã quando estavam doentes? Esses *chazinhos* foram feitos por quem?
- Sabiam que a arruda tira o mal olhado?
- Quem já tomou um banho de manjericão? Já experimentaram?
- Sabiam que o chazinho de alecrim é bom tratamento auxiliar quem tem depressão?

DOCUMENTO DE APOIO (SE HOUVER)

ATIVIDADE 5

Finalizaremos o projeto com uma redação escrita pelos alunos sobre o aprendizado que obtiveram na construção do Jardim de Vovó Cambinda. Quais as experiências positivas e negativas tiveram no processo de construção. E qual seu aprendizado matemático em relação ao processo.

OBJETIVOS

- Avaliar positivamente ou negativamente a reação dos alunos em relação ao aprendizado adquirido sobre a religião umbanda, sobre o aprendizado matemático e sobre a finalidade das ervas.

MATERIAIS

- Papel Ofício
- Lápis
- Caneta
- Borracha

IMPLEMENTAÇÃO PASSO A PASSO

- Antes de iniciar a redação fazer um resumo do que foi ensinado/aprendido com os alunos.
- Peçam que escrevam os pontos mais importantes para eles tanto positivamente como negativamente.
- Revisar o conteúdo matemático e lembrar sua história.
- Pedir que elaborassem uma redação explicando em palavras o que aprenderam no processo da construção do Jardim de Vovó Cambinda.

TOPICOS PARA DEBATE

- Gostaram de aprender sobre Vovó Cambinda?
- E construir o Jardim dela? Foi prazeroso?
- Aprenderam calcular a área de um canteiro?
- E o que acharam sobre as curiosidades das ervas?

DOCUMENTO DE APOIO (SE HOUVER)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: arte e técnica de aprender**. São Paulo: Ática, 1998.

_____ **Etnomatemática: arte e técnica de aprender**. São Paulo: Ática, 1998.

_____**Sociedade, cultura, matemática e seu ensino.** Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a08v31n1.pdf Acesso em: 20/ago./2019

_____**Uma História concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

DAVIS, Ângela. **Mulheres, raça e classe**. Tradução: Heci Regina Candiani. - 1. ed.- São Paulo: Boitempo, 2016.

FANON. Frantz. **PELE NEGRA MÁSCARAS BRANCAS.** Tradução de Renato Silveira. Salvador: EDUFBA,2008.

_____**OS CONDENADOS DA TERRA**. Trad. José Lourênio de Melo. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

FERNANDES, Nathalia Vince Esgalha. **A raiz do pensamento colonial na intolerância religiosa de matriz africana.** Revista Calundu, v.1,n.1, jan-jun. 2017

FREIRE, P. **Políticas e Educação: ensaios**. São Paulo: Cortez. 1993.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____. **Pedagogia da Autonomia**, São Paulo: Paz e Terra, 2011.

_____.**Pedagogia da Esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

PORTO SEGURO, Secretaria de Educação. Proposta Curricular de Matemática. 2019.

RUFINO, L. & MIRANDA, M. **Racismo Religioso: Política, Terrorismo E Trauma Colonial. Outras Leituras Sobre O Problema.** Problemata: R. Intern. Fil. V. 10. n. 2 (2019), p. 229-242 ISSN 2236-8612 doi:http://dx.doi.org/10.7443/problemata.v10i2.49125

SNYDERS.G. **A Alegria na Escola**. São Paulo. Ed. Manole, LTDA. 1988

VASCONCELOS, Cláudia Cristina. **Ensino-aprendizagem da matemática: velhos problemas, novos desafios**. Revista Millenium, v. 20, 2000.