**Artigo****Práticas Socioetnoculturais e o ensino de Matemática em uma escola quilombola na perspectiva da Etnomatemática****Socioethnocultural Practices and Mathematics Teaching in a Quilombola School from the Perspective of Ethnomathematics****Prácticas socioetnoculturales y enseñanza de las matemáticas en una escuela quilombola desde la perspectiva de las Etnomatemáticas****Hélio Rodrigues dos Santos¹, Geraldo Eustáquio Moreira²**

Universidade de Brasília (UnB), Brasília-DF, Brasil

Resumo

A Etnomatemática tem por finalidade afastar-se das concepções conteudistas e embasar-se nas práticas socioetnoculturais territoriais e antropológicas que cada grupo social utiliza para produzir tecnologia. Com efeito, essa pesquisa se refere às práticas socioetnoculturais e o ensino de Matemática fundamentado na Etnomatemática. Para isso, temos como objetivo propor práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem de Matemática no cenário etnomatemático. Propomos realizar atividades pedagógicas no âmbito da Etnomatemática e identificar as contribuições do uso dessas atividades pedagógicas assentadas na Etnomatemática. De cunho qualitativo e exploratório, a metodologia adotada foi o estudo de caso e, para coleta de dados, utilizamos a observação participante e a análise das produções desenvolvidas pelos estudantes. Os resultados revelaram que a Etnomatemática faz-se presente no dia a dia dos estudantes; que eles e os professores reconhecem as práticas socioetnoculturais, porém pouco têm sido trabalhadas em sala de aula; o desenvolvimento de novas metodologias/atividades contribuíram para a formação de professores; o conjunto de atividades realizadas contribuiu para os estudantes e professores aproximarem o cotidiano do ensino de Matemática ensinado em sala de aula, além de revelar a necessidade de experiências como essas para potencializar o ensino de Matemática nas comunidades quilombolas, fortalecendo o traço e a identidade cultural da comunidade.

¹ Professor da Secretaria de Educação do Estado de Goiás – SEDUC/GO, Doutorando em Educação (Linha de pesquisa Educação Matemática). Membro do grupo de pesquisa *Dzeta* investigações em Educação Matemática (DIEM). ORCID id: <https://orcid.org/0000-0003-3958-5256>. E-mail: rodrigueshelio75@gmail.com.

² Doutor em Educação Matemática e Pós-Doutor em Educação. Professor dos Programas de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília (Acadêmico e Profissional). Líder do grupo de pesquisa *Dzeta* investigações em Educação Matemática (DIEM). ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-1455-6646>. E-mail: geust2007@gmail.com.

Abstract

Ethnomathematics aims to move away from content conceptions and base itself on the territorial and anthropological socio-ethnocultural practices that each social group uses to produce technology. In effect, this research refers to socio-ethnocultural practices and the teaching of Mathematics based on Ethnomathematics. To this end, we aim to propose pedagogical practices for teaching and learning Mathematics in the ethnomathematical scenario. We propose to carry out pedagogical activities within the scope of Ethnomathematics and identify the contributions of using these pedagogical activities based on Ethnomathematics. Of a qualitative and exploratory nature, the methodology adopted was the case study and, to collect data, we used participant observation and analysis of the productions developed by the students. The results revealed that Ethnomathematics is present in students' daily lives; that they and teachers recognize socio-ethnocultural practices, but little has been worked on in the classroom; the development of new methodologies/activities contributed to teacher training; The set of activities carried out helped students and teachers bring their daily lives closer to the teaching of Mathematics taught in the classroom, in addition to revealing the need for experiences like these to enhance the teaching of Mathematics in quilombola communities, strengthening the cultural trait and identity of the community.

Resumen

La etnomatemática pretende alejarse de concepciones de contenido y basarse en las prácticas socioetnoculturales territoriales y antropológicas que cada grupo social utiliza para producir tecnología. En efecto, esta investigación se refiere a prácticas socioetnoculturales y a la enseñanza de la Matemática basada en la Etnomatemática. Para ello pretendemos proponer prácticas pedagógicas para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en el escenario etnomatemático. Proponemos realizar actividades pedagógicas en el ámbito de la Etnomatemática e identificar los aportes del uso de estas actividades pedagógicas basadas en la Etnomatemática. De carácter cualitativo y exploratorio, la metodología adoptada fue el estudio de caso y, para la recolección de datos, utilizamos la observación participante y el análisis de las producciones desarrolladas por los estudiantes. Los resultados revelaron que la Etnomatemática está presente en el cotidiano de los estudiantes; que ellos y los docentes reconocen prácticas socioetnoculturales, pero poco se ha trabajado en las aulas; el desarrollo de nuevas metodologías/actividades contribuyó a la formación docente; El conjunto de actividades realizadas ayudó a estudiantes y profesores a acercar su cotidiano a la enseñanza de las Matemáticas impartidas en el aula, además de revelar la necesidad de experiencias como éstas para potenciar la enseñanza de las Matemáticas en las comunidades quilombolas, fortaleciendo el rasgo cultural y identidad de la comunidad.

Palavras-chave: Práticas socioetnoculturais, Etnomatemática, Ensino de matemática, Educação quilombola.

Keywords: Socioethnocultural practices, Ethnomathematics, Teaching mathematics, Education quilombola.

Palabras clave: Prácticas socioetnoculturales, Etnomatemáticas, Enseñanza de las matemáticas, Educación quilombola.

1. Introdução

Em meio ao incontestável movimento político-social nefasto que vivemos nos últimos seis anos, potencializado nos últimos quatro anos (2019-2022), nomeadamente “necropolítica”, isto é, projeto de extermínio das minorias que

ameaçou a democracia, as populações indígenas e quilombolas, o desrespeito aos diferentes, as mulheres, negros e negras, ataques à comunidade LGBTQIAPN+, a intolerância religiosa e a dificuldade de superação dos resultados médios em Matemática, acreditamos que propor novas práticas de ensino e aprendizagem em uma perspectiva crítico-reflexiva de abordagem progressista, consoante à realidade dos estudantes, possa se tornar requisitos diferenciais na vida dos estudantes quilombolas e na construção de uma sociedade equânime e antirracista, bem como fortalecer a identidade cultural dos povos quilombolas.

A educação brasileira, refém dos desmontes orquestrados³, sobretudo após o Golpe da Presidenta Dilma Vana Rousseff, ocupado pelos ministros da morte que anseiam pela discórdia, força excessiva do capital, extermínio dos diferentes e de todas as situações que vão contra os Direitos Humanos, vem sinalizando saturação e a necessidade de reformas no currículo escolar e na prática pedagógica do professor. Para alcançar esta mudança qualitativa, diversos estudos têm enfatizado a necessidade de um currículo flexível, apropriação das Tecnologias da Informação, ensino interdisciplinar e intercultural, inter-relacionando os saberes sociais com os saberes escolares. Nesse diapasão, evocamos e invocamos D'Ambrosio (2002; 2005); Freire (1989; 1996), Vigotski (1997) e Moreira (2016; 2021; 2022) para liderarem as nossas reflexões em busca do conhecimento matemático como prática social e a serviço da humanidade.

É fato que o ensino de Matemática, alinhado aos problemas concretos da realidade dos estudantes, possibilita amplificar a leitura de mundo, torná-los responsáveis, coletivos e críticos (SKOVSMOSE; VALERO, 2002), além de, combater a produção de analfabetos funcionais em massa estigmatizados pelo fracasso do ensino escolar. Educamos e somos educados para compreender o mundo, conviver em democracia, respeitar a diversidade, a liberdade de expressão, a criticidade, a autonomia, a responsabilidade ambiental e planetária (GADOTTI, 2009).

Nesse sentido, defendemos um ensino de Matemática inclusivo, intuitivo, focado nos aspectos biológicos, cognitivos, comportamentais, afetivos, sociais, políticos, democráticos, profissionais e tecnológicos no sentido de ser significativo à população quilombola, bem como garantir compreensões necessárias para suas utilidades e aplicabilidade.

³ Diferentemente da rota em que tomou o Brasil nos últimos seis anos, em que, a sociedade sofreu com centralização de capital, negação dos direitos básicos e ainda o corte extensivo nas agendas educacionais ao qual massacrou em todos os sentidos os processos de inclusão, Direitos Humanos e diversidade, é fato que dado a linha histórica em que o atual governo apresenta, acreditamos que para a educação básica e superior, novos tempos e investimentos serão prioritários, haja vista que, já presenciamos o resgate da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), o retorno do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e nutricional (CONSEA), reajustes das bolsas de pesquisa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Lei de combate ao Racismo e reativação do Fundo Amazônia, e dentre outras medidas que são necessárias para a educação e as populações tradicionais (SANTOS; MOREIRA, 2023, no prelo).

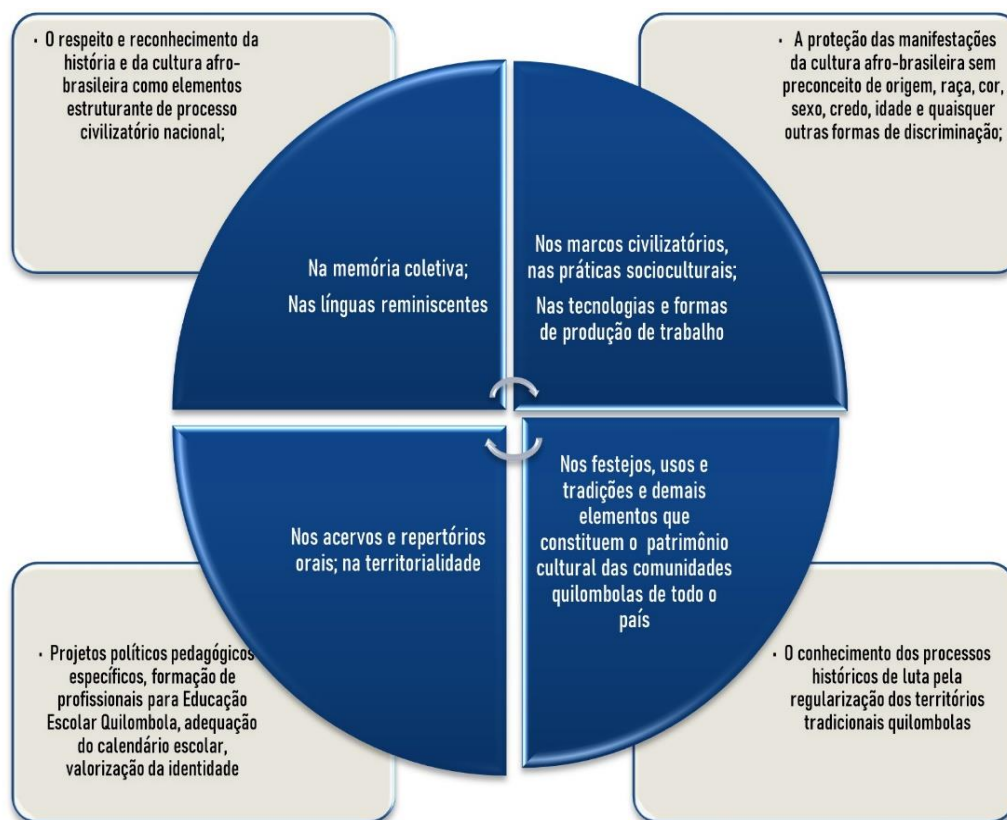
2. Contribuições da Etnomatemática na Educação Escolar Quilombola: um olhar para as escolas quilombolas

A Etnomatemática, que neste trabalho a temos como contraproposta ao abuso intelectual do pensamento europeu (D'AMBROSIO, 2002), assume caráter dialógico em favor das minorias, aquelas identificadas como os pobres, os pretos, os indígenas, os quilombolas, as mulheres, os deficientes, os moradores de rua, periferia, favelas, obesos, LGBTQIAPN+⁴, as prostitutas, entre outras que foram e ainda sofrem com a falta de liberdade e são privados de gozar das suas satisfações, o que implica na falta de desenvolvimento psicológico, emocional, identitário (SANTOS, 2022). Essa proposta é o ensino de Matemática que conecta a Matemática acadêmica à do cotidiano de distintos seguimentos sociais valorizando os saberes, fazeres e a cultura popular.

Como observamos, a Etnomatemática responde às raízes de cada grupo cultural. Cada grupo cultural, compreende a realidade de maneira e formas diferentes. A realidade para Vigotski (2003), é a apropriação de uma relação semiótica que se manifesta nas relações sociais, isto é, na cultura. É a partir da cultura que o sujeito “se objetiva e transforma a realidade, ao mesmo tempo transforma a si mesmo e se subjetiva” (ZANELLA, 2020, p. 41). Daí que, o pensamento abstrato, próprio de cada sujeito, representa a realidade e o compartilha por meio da linguagem com os demais indivíduos. “Os instrumentos [materiais e intelectuais] essenciais para essa elaboração incluem, dentre outros, sistemas de quantificação, comparação, classificação, ordenação e linguagem” (D'AMBROSIO, 2002, p. 8). Tendo essa premissa que a Etnomatemática tem com possibilidade entender esses espaços mediados pela cultura, garantindo a dignidade de cada grupo.

Este programa na Educação Escolar Quilombola reaproxima as condições necessárias para gerar estímulo, questionamento e valorização da cultura, ancestralidade e religiosidade. Pois, esta modalidade de educação, sustentada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Escolar Quilombola (BRASIL, 2012), apresenta propostas e princípios embasados na ancestralidade, interculturalidade, diversidade, inclusão e todos os tipos de combate ao preconceito, o racismo e a discriminação ao diferente, como demonstramos na figura a seguir:

⁴ Em consonância com Moreira (2022, p. 05), o monograma significa: lésbicas (L: mulheres que se relacionam com mulheres), gays (G: homens que se relacionam com homens), bissexuais (B: pessoas que se relacionam com homens e mulheres), transexuais e travestis (T: quem passou por transição de gênero), *queer* (Q: pessoas que transitam entre os gêneros, como as *drag queens*), intersexo (I: pessoa com qualidades e características masculinas e femininas), assexuais (A: quem não sente atração sexual por quaisquer pessoas), pansexuais (P: quem se relaciona com quaisquer gêneros ou orientações/condições sexuais), não-binário (N: quem não se percebe como pertencente a um gênero exclusivamente, cuja identidade e expressão não se limitam ao masculino e feminino, estando fora do binário de gênero e da cisnormatividade) e o símbolo aditivo “+ (mais)” (+: outros grupos e variações de sexualidade e gênero).

Figura 1 - Princípios e propostas da Educação Escolar Quilombola

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Como observado, a Educação Escolar Quilombola é uma realidade, é um direito inalienável e constitucional que apresenta os seus próprios referenciais pedagógicos. Assim, se o papel da educação formal é inserir o sujeito na sociedade e no mercado de trabalho, porque não iniciar experimentando o seu contexto para que possa interpretá-lo e usá-lo como mola propulsora para compreender novas realidades, como referenda a Educação Escolar Quilombola? Para intervir no mundo, primeiro é necessário conhecer o seu mundo para ter plena consciência de transformá-lo (FREIRE, 1996).

Ao pensar em um ensino que contemple as especificidades na Educação Escolar Quilombola, é preciso levar em conta que o currículo, a proposta pedagógica e à docência devem dialogar para não usurparem o direito dos estudantes de conhecerem e reconhecerem a sua realidade. Se conheço os meus traços e segmentos culturais, valorizo-os e os mantenho como fator de identidade. Essa proposta não é rasa, é preciso:

Quebrar o amuleto das injustiças históricas, de intervir e dissolver as marcas colonizadoras imbricadas nos saberes escolares, e, sobretudo, vislumbrar a possibilidade de imprimir uma carga de reparação cultural e material à população negra que arrasta uma situação de desvantagem social histórica (SOARES, 2012, p. 82).

Nesse sentido, faz-se necessário utilizar o Programa Etnomatemática na Educação Escolar Quilombola, no sentido de construir situações pedagógicas que contribuam para respeitar a diversidade, olhar as especificidades, promover a inclusão e desenvolver o senso crítico. O Programa Etnomatemática permite criar um ambiente interdisciplinar (D'AMBROSIO, 2005) e atender temáticas basilares para o campo das comunidades quilombolas, o que coaduna com o currículo da Educação Escolar Quilombola, ao incitar a participação de lideranças, comunidade, professores e estudantes, e ainda, um olhar para a diversidade.

Portanto, é indispensável o uso das práticas pedagógicas contextualizadoras⁵ em sala de aula e no ambiente escolar que dialoguem e criem possibilidades entre a Etnomatemática e a Educação Escolar Quilombola, pois a docência “vinculada à realidade da comunidade quilombola, e, ampliar para um contexto global, assim como uma educação diferenciada que promova o respeito, a valorização cultural dos saberes tradicionais e dos modos de vida sustentáveis” (LIBÓRIO, 2018, p. 124), atendendo as especificidades e gerando conhecimentos progressistas, alicerçado nos Direitos Humanos, justiça social e na ruptura de paradigmas e o enfrentamento de todos os tipos de violação dos direitos (VIEIRA; MOREIRA, 2020), é o caminho para alcançar um mundo melhor, onde todos e todas tenham consciência do seu exercício existencial enquanto cidadão.

3. Práticas Socioetnoculturais, Etnomatemática e as medidas de comprimento quilombolas: a braça em questão

As práticas sociais são o conjunto de atividades realizadas por todos os grupos sociais que vivem e sobrevivem na sociedade. Entendemos por práticas socioculturais um conglomerado de ações individuais ou coletivas de diferentes atividades mobilizadoras da realidade sociocultural (FREITAS, 2021). Por se tratar de um grupo específico intitulado como quilombolas Kalunga, consideramos de extrema importância apresentar as suas práticas socioetnoculturais.

Para tanto, primeiro definimos que “*Socio*” refere-se aos fatores sociais que um grupo ou comunidade se intenta dos relativos problemas usuais, visuais e socioespaciais que afrontam a sua realidade social em um território concreto ou simbólico. “*Etno*” é a influência do ambiente social, cultural, linguagem, características delimitadas, ritos, mitos e aspectos próprios de determinados grupos. “*Culturais*” volta-se para atividade, estilo, técnica, modelo de vida,

⁵ As atividades contextualizadoras são frutos da construção de processos sociais de ensino e aprendizagem partindo do contexto do estudante e da região onde a escola se localiza, bem como o emprego de situações político-sociais, e usar a vivência e a experiência do estudantes no momento de ensinar Matemática. Esta contextualização pode ser elaborada a partir da resolução de problemas, da modelagem matemática, da sala de aula invertida e muitas outras metodologias que possibilitem momentos pedagógicos significativos, ou seja “[...] a contextualização aparece não como uma forma de “ilustrar” o enunciado de um problema, mas como uma maneira de dar sentido ao conhecimento matemático na escola” (BRASIL, 2006, p. 83), desta forma contribuindo para despertar e potencializar a criatividade, o engajamento, a disponibilidade, a abertura para o novo, o raciocínio lógico e a busca pelo pleno desenvolvimento da cidadania.

adotados por indivíduos, comunidade e grupos sociais para assegurar a sua produção e reprodução social.

Práticas socioetnoculturais são, portanto, o conjunto de atividades desenvolvidas por um grupo social específico, que, à sua maneira, desenvolve produtos e serviços para sua realidade social com base nos referenciais ancestrais e naturais. Como sabemos, “o ser humano é um ser de múltiplas dimensões que se desenvolvem ao longo de toda a vida” (GADOTTI, 2009, p. 21): é social, político, cultural e histórico. Portanto as suas práticas socioculturais estão imbuídas no seu pensar e fazer, conseqüentemente, a Matemática também. A “matemática é um produto de séculos de vida em civilização. Foi influenciada e estimulada por muitos eventos e situações de cunho econômico, social e político” (MOL, 2013, p. 10). Como toda produção social, é carregada de cultura, portanto, pertence à humanidade.

Desde o nascimento, o estudante está imerso em um meio cultural, por conseguinte, no ato de ensinar e aprender; os elementos da cultura dessa criança devem ser basilares para tornar esses conhecimentos potentes (MONTEIRO, 2011). É no enraizamento da cultura e a intrínseca relação entre a unidade e o meio, que os conhecimentos se tornam libertadores. Acreditamos que tornar o ensino de Matemática conectado à realidade, em rede, interdisciplinar e dialógico, é a certeza de modificarmos a superficialidade do ensino e aprendizagem da Matemática, pois o sujeito age no objeto e o objeto age no sujeito e, assim, o sujeito informa o objeto e o objeto informa o sujeito, anunciando novas aprendizagens, assumindo ação-reflexão-ação para compreender o mundo e agir sobre o mundo.

Assumir essa perspectiva dialética permite ao indivíduo não mais esperar pelo professor, quer dizer, passa de uma condição passiva para ativa, atingindo a autonomia e a ação-reflexão-ação. Se os problemas sociais que assolam a nossa sociedade não adentrarem nos espaços sociais de formação e reflexão da realidade, essa educação construída não está contribuindo para a formação integral do novo homem.

A formação integral é o reconhecimento de que ensinar não é transferir conhecimento, mas, construir possibilidades para a formação crítica e dialógica do sujeito (FREIRE, 1996), é em todos os sentidos valorizar as práticas sociais, socioculturais e socioetnoculturais de cada grupo, preservar a diversidade e “resgatar, reconhecer e valorizar as diferentes culturas; é, enfim, acreditar no ser humano e na sua capacidade de viver e de conviver de forma harmoniosa e respeitosa com as diferentes formas e manifestações de vida no planeta” (GADOTTI, 2009, p. 8).

Destarte, a formação omnilateral do novo homem requer uma consciência de espaço-tempo, respeito e amor ao próximo, bem como valorizar a sua realidade e compartilhar com os demais sujeitos as suas experiências sociais. No contexto quilombola e das escolas quilombolas, em que os conhecimentos científicos adentram os espaços sagrados, os próprios conhecimentos bases da comunidade se perdem. Portanto é preciso ressignificar a escola, o currículo, a metodologia e o ensino de Matemática para que os conhecimentos ancestrais estejam conectados no processo de ensino e aprendizagem escolar (SANTOS; MOREIRA, 2021).

Por exemplo, para o quilombola que está localizado no campo, o ato de medir se constitui em uma “série de unidades de medidas não convencionais:

braça, braça quadrada (brasileira), quadro, quarta, tarefa, linha, litro, prato; assim como as unidades de medidas convencionais: alqueire, hectares, ares, metro quadrado, entre outras” (VIZOLLI; MENDES, 2016, p. 70).

Nesse sentido, o que muda a realidade é a relação material, por isso que as vivências, os saberes, os fazeres e as demandas cotidianas da comunidade necessitam ser contempladas no ensino em sala de aula. Para todas as atividades, nos quintais, pastagens, roçados e medidas de cercas, normalmente a forma utilizada para a construção é o retângulo ou quadrado. As tarefas, que envolvem o trabalho braçal, a capina ou o roçado, são calculadas em braça. A braça normalmente é um pedaço de taboca, pau pereira ou sucupira, que serve para atingir o objetivo da medida. Normalmente é utilizada para medir superfícies e realizar os cálculos de distância da cerca.

De acordo com Khidir e Coelho (2019), a braça é uma unidade de medida comum nas comunidades quilombolas que, geralmente, o seu tamanho é definido de acordo com a distância das pontas do dedo de um determinado indivíduo até o chão ou a medida correspondente a nove palmos. Com a implantação do Sistema Internacional de Medidas (SI) a braça obteve o valor correspondente a 2,2 metros.

Como uma braça contém 2,2m, ao lado do quadro contém 33m (15m x 2,2m), portanto, um quadro (33m x 33m) contém 1089m². Uma tarefa é definida por quatro quadros, o que equivale a uma área de 4.356m². O interessante é que a composição dos quatro quadros forma um novo quadrado, agora cuja medida do lado é de 30 braças, ou seja, 66m. É salutar observar que a área de uma tarefa (4.356 m²) é igual à área de uma braça quadrada (brasileira) (VIZOLLI; MENDES, 2016, p. 70).

De acordo com Vieira e Moreira (2020), é importante compreender os processos sociais para entender como se deu determinados acontecimentos na sociedade. Mol (2013) nos explica que as medidas são históricas, pois desde os primórdios a humanidade utilizava medidas para realizar atividades variadas, sejam elas agrárias, não convencionais ou comerciais.

Moreira e seus colaboradores (2021) têm enfatizado em seus estudos que a prática e a teoria são indissociáveis no ensino de Matemática. Na verdade, esse pesquisador, tem levantado sólidos debates em relação ao ensino e aprendizagem de Matemática. Se a Matemática é uma prática social que tem profundas bases psicológicas, filosóficas e epistemológicas, então ela não pode se restringir somente à dimensão cognitiva, deve ser política, social, multicultural e interdisciplinar.

Desta feita, trabalhar as medidas que fazem parte da vida cotidiana dos estudantes, fazer o estudo da realidade, problematizá-la e depois lançá-la com fenômeno necessário de compreensão é uma das possibilidades para construir novas aprendizagens, duradouras na vida de cada estudante quilombola.

4. Procedimentos Metodológicos

O presente trabalho é de abordagem qualitativa do tipo exploratória; o estudo de caso foi adotado como método e para coleta e análise das informações, a observação participante e análise das produções foram selecionadas. Sobre a abordagem qualitativa, Gil (2008) explica que essa pesquisa busca interpretar de forma ampla os dados imergidos na realidade,

tendo como principal instrumento a observação dos fenômenos sociais e naturais que compõem o contexto social. A profunda análise da realidade se torna significativa à medida que “ela se envolve com empatia aos motivos, às intenções, aos projetos dos atores, a partir dos quais as ações, as estruturas e as relações tornam-se significativas” (MINAYO; SANCHES, 1993, p. 244).

A observação participante “consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele. Fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 193). Além de todos esses passos, utilizamos nas aulas expositivas e atividades pedagógicas, o gravador e o caderno de campo para registrar os resultados obtidos, desde as sensações, avanços, desafios, limites e estratégias traçadas para alcançar o objetivo do artigo. Portanto, este trabalho contou com a participação de seis professores quilombolas que ensinam Matemática e 32 estudantes dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. As atividades foram divididas em quatro momentos.

No primeiro momento, os estudantes e professores assistiram dois documentários diretamente ligados à cultura quilombola e, em seguida, tecemos algumas discussões. Na segunda atividade, segundo momento, os professores e estudantes foram indagados sobre quais são os instrumentos de medidas que utilizavam em seu dia a dia. Cabe destacar que nos disparadores temáticos não foram citados os instrumentos usuais da comunidade, pois entendemos que foi uma forma de provocação aos estudantes.

Ainda nesta atividade, com disparador temático e fotos, os estudantes e professores foram estimulados a apresentarem os instrumentos que conhecem e a forma de sua utilização. Os estudantes realizaram relatos escritos sobre exemplos práticos de uso cotidiano na comunidade. A atividade contou com situações problemas envolvendo o sistema de medida usual da comunidade.

No terceiro momento, refletimos e discutimos com os professores e estudantes acerca da importância de realizar atividades contextualizadas para eles, tanto no ensino da Matemática, como no resgate à cultura, a identidade e nas formas de resolver os problemas sociais da comunidade. No quarto e último momento, realizamos a coleta de materiais e trabalhamos atividades em sala de aula, visto que as “dinâmicas de grupos e de reorganização da atividade comunitária em seus processos de organização e desenvolvimento; de formação, participação e mobilização de grupos humanos e classes sociais” (BRANDÃO, 2006, p. 26), contribuem para revelar as mudanças, conquistas e aprendizagens dessa mesma sociedade.

5. Práticas socioetnoculturais: da agricultura quilombola às medidas não convencionais

Nesta seção buscamos i) compreender as práticas socioetnoculturais desencadeados pelos quilombolas; ii) estabelecer comparações entre as comunidades e iii) refletir sobre a formação das comunidades quilombolas. Iniciamos esta seção com a exposição do documentário “Sistema agrícola

quilombola”⁶, cuja duração foi de 24 minutos, abrangendo manifestações socioetnoculturais, saberes e fazeres quilombolas. Em seguida, também apresentamos o documentário “Rota do Sal Kalunga”⁷, que abordou as intensas viagens em busca do sal, além de revelar as formas de comportamento e as histórias que marcaram os povos quilombolas do centro-oeste de Goiás.

Após a finalização do documentário, discutimos alguns pontos com os professores e estudantes, pois como bem sabemos, existem diversas comunidades quilombolas em todo o Brasil, mas a título de Kalunga são poucas. Nesse sentido, alçamos leves perguntas, do tipo: O que vem à mente de vocês ao assistirem este documentário? As realidades são similares? Vocês vivem esse processo ainda? As respostas foram do tipo: “Alguns animais que lá têm, aqui também tem” (Estudante A); “Realmente nas comunidades os mais velhos escolhem o local, o tempo, usam a lua, o dia da semana e até mesmo os dias santo para plantar” (Professor).

Considerando as falas dos estudantes e professores, estes sujeitos são capazes de ver e reconhecer a realidade, bem como, estabelecer padrões e estimativas contribuindo para aprofundarem as suas percepções de mundo. Entendemos que os aspectos da educação que defendemos, têm de partir do cotidiano, ou seja, realizar um estudo da realidade, ser dialógico, mediar as relações sociais e guiar os estudantes a alcançarem a dignidade humana e o respeito, bem como valorizar os seus traços étnicos (VIEIRA; MOREIRA, 2020).

Ler o mundo e experimentar o mundo, estudar nessa perspectiva torna-se um ato curioso, corajoso, crítico e consciente, ao mesmo tempo em que “é expressão da forma de estar sendo dos seres humanos, como seres sociais, históricos, seres fazedores, transformadores, que não apenas sabem, mas sabem que sabem” (FREIRE, 1989, p. 34).

No azo, partir da realidade dos estudantes, respeitando as suas condições de vida, tradições, identidade e cultura, contribui para “aprender a ler, a escrever, alfabetizar-se é, antes de tudo, aprender a ler o mundo, compreender o seu contexto, não numa manipulação mecânica de palavras, mas numa relação dinâmica que vincula linguagem e realidade.” (FREIRE, 1989, p. 7).

6. Cálculo de braços: da teoria à prática

Nesta seção, elegemos como objetivos: i) realizar medidas com os estudantes; ii) medir o comprimento da escola utilizando a braça; iii) realizar estimativas entre as medidas convencionais e não convencionais e, iv) realizar o cálculo do perímetro e da área por meio da braça. Experimentar, tocar e interagir são categorias defendidas na atualidade para o ensino de Matemática, visto que o conhecimento é social e criado na mediação entre sujeito e objeto (SANTOS; THIENGO, 2016).

Com os estudantes e professores, após contextualizarmos em sala de aula a utilização das medidas e realizarmos distintos exercícios de reflexão, nos dirigimos ao pátio da escola quando socializamos a proposta que foi conhecer

⁶ INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Sistema Agrícola Quilombola**. Youtube, 07/07/2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0B0ydEoqJ8E>. Acesso em: 11 out. 2023.

⁷ AMÂNCIO, C. **Rota do Sal Kalunga** - Quilombo Kalunga Documentário. Youtube, 19/09/2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lnfA-IZYzyg>. Acesso em: 11 out. 2023.

ou reconhecer medidas que fazem parte do cotidiano quilombola. Como sabemos, a realidade socioetnocultural é um campo fértil para se trabalhar o ensino de Matemática, dado que estes sujeitos são intelectuais da sua cultura, pois:

O intelectual é aquele que manipula, constantemente a mesma interpretação, inserindo-a num campo maior, observando suas transformações, dialogando com ela, pensando sobre ela em outros contextos próximos e distantes. O intelectual é um artista do pensamento porque dá forma a um conjunto de dados, aparentemente sem sentido e desconexo. Onde quer que se opere essa complexa arte do pensamento aí está em ação um intelectual. Por isso, podemos falar em intelectuais da tradição. Eles são os artistas do pensamento que, distantes dos bancos escolares e universidades, desenvolvem a arte de ouvir e ler a natureza à sua volta (ALMEIDA, 2010, p. 72).

A população quilombola carrega consigo saberes da tradição, sistematizando e operacionalizando o seu dia a dia. Esses conhecimentos lhes garantiram a sustentabilidade e a sobrevivência. Portanto, entendemos que ao ensinar em solo sagrado, os conhecimentos dos intelectuais quilombolas não devem ficar à porta, devem estar presentes como fontes basilares da construção do conhecimento.

Diante disso, seguimos para o chão da escola, isto é, para o ambiente natural escolar a fim de exercitar os conhecimentos que constituímos nos dias trabalhados. Nesse sentido, fizemos um pequeno exercício utilizando o quadrado. No cotidiano das comunidades quilombola, essa figura é muito comum, seja nos cercados, nas construções dos galinheiros ou nas medidas de terras. Dessa forma, sabendo que as braças correspondem a 2,2m e que temos uma figura quadrada, perguntamos aos estudantes, como fazemos para descobrir quantas braças tem o quadrado. Algumas crianças sinalizaram: “Huum não sei, é difícil” (Estudante G), “Professor, é só medir de novo os outros lados, aí vamos saber” (Estudante P); “Medir os outros lados e somar tudo” e por final “Somar todos os lados” (Estudante D).

As respostas dos questionamentos nos permitiram compreender a estrutura de como realizar o cálculo partindo da realidade sem recorrer às fórmulas. Entendemos que é preciso buscar muito mais nos conhecimentos culturais, cotidianos, lógicos e experimentais do que na repetição (SANTOS, MOREIRA, 2021a), dado que, a realidade é carregada de situações problemas. Assim sendo, problematizar tais situações nos campos “dos números, das operações, grandezas e medidas e geometria entre outras, e o diálogo entre os saberes da tradição e esses conhecimentos escolares é um caminho no desenvolvimento dos estudantes” (KHIDIR; COELHO, 2019, p. 177).

Em seguida, para acalantar ainda mais a discussão, perguntamos: Como podemos calcular a área? E a respostas foi: “Como é um quadrado é só multiplicar os lados” (Estudante S). Destacamos essa fala uma vez que muitos estudantes a repetiram, trazendo o mesmo sentido para a ideia do cálculo. Assim, após identificar a área do quadrado, colocamos em prática a utilização da braça medindo a escola com os estudantes e professores, como apresentamos à frente:

Figura 2 - Atividade prática envolvendo estudantes e professores com à braça

Fonte: Autoria própria (2022).

Como exposto na figura, realizamos a medida da escola: comprimento e largura. Em meio às medidas, os estudantes realizaram cálculos de somas, pois registravam de três em três braças e, em seguida, anotavam no caderno. Após registrarem, concluíram que o comprimento da escola resultava em 16 braças e a largura 21 braças.

A atividade foi de grande suporte, não apenas com relação à mediação, mas foi possível observar um ambiente leve, dialógico e participativo, onde os estudantes e professores assumiram o trabalho, “permitindo-nos na condição de professor apenas em mediar os resultados encontrados pelos estudantes, oportunizando-os a revitalizar e reafirmar a identidade cultural de grupos sociais” (GAIA; GUERRA, 2014, p. 340), como é o caso das comunidades quilombolas.

7. Refletindo sobre a braça em sala de aula

Neste tópico, intencionamos: i) executar atividades envolvendo braças e ii) realizar cálculo de perímetro e área por meio da braça. Após a união dos dados que colhemos nas atividades de campo, retornamos para a sala de aula. Nesse momento dividimos em dois grupos a sala de aula, um dos grupos ficou responsáveis pelo cálculo do perímetro da escola em braças e transformar em metros. O segundo grupo, trabalhou na perspectiva de calcular a área da escola em braças e depois converter para metros.

No decorrer das atividades, optamos por passar de grupo em grupo e sempre ir aos estudantes assim que apresentassem dúvidas. “Professor, para eu descobrir o perímetro eu posso colocar o x aqui?” (Estudante K). Nos atentamos em responder conforme a nossa perspectiva assumida nesse trabalho: compreendemos que a fórmula é usual e vamos chegar à compreensão do cálculo apossando-se das ressignificações do objeto. É a nossa intenção! Portanto, enfatizamos que sim, mas como entendemos o perímetro? “É a soma de todos os contornos da figura correto”, então, “Se um lado mede 16 braças, isso significa que a outra mede...?” e a resposta foi: “Ah sim, então são medidas iguais?” Como observamos não é preciso nos ancorar em fórmulas, isto é, ao formalismo excessivo, mas é levar os estudantes a constituir um pensamento lógico dedutivo capaz de entender o como e o porquê (SILVA; JELINEK; BECK, 2015), contribuindo para perceberem as estruturas da situação-problema e utilizá-los no cotidiano.

O grupo que ficou com a tarefa de responder o perímetro da escola em braças e convenção em metros, apresentou debates e trocas de experiências com relação ao cálculo. Além de agirem em coletivo, foi possível captar maior interação entre os estudantes, momento em que eles reelaboraram as suas experiências sociais e colocaram em prática a linguagem, os gestos e as compreensões de mundo, visto que, a presença de dois ou mais indivíduos contribui para alimentar as trocas em meio ao ambiente social dos sujeitos, permitindo-os construir “significados para o mundo. Inserido nesse contexto dinâmico, cada um se apresenta ao outro, modificando-se ou adaptando-se mediante a evolução do processo interativo” (FANIZZI, 2012, p. 318) com o outro.

Após realizarmos a coleta, os estudantes em coletivo resolveram as seguintes questões: i) Sabendo que a dimensão do Colégio Estadual Calunga III é de 16 braças de comprimento e 21 braças de largura, determine o perímetro desta escola em braças. e ii) A braça é equivalente a 2,2m. Quantos metros tem o Colégio Estadual Calunga III?

Figura 3 - Resolução das atividades em sala de aula: Perímetro da escola



Fonte: Autoria própria (2022).

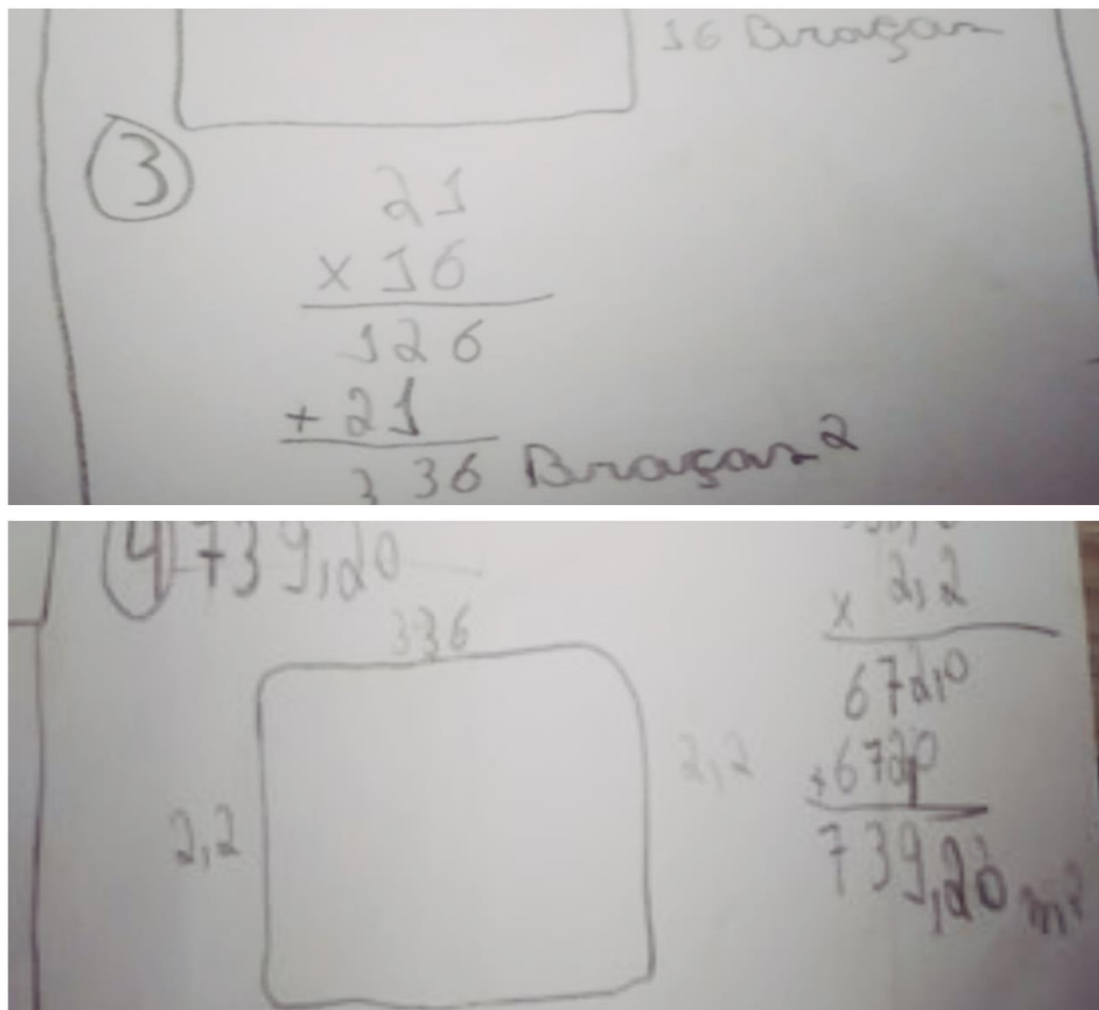
Cabe destacar que, por mais que aparente ser uma atividade simples, os estudantes realizaram diversos cálculos, desde as quatro operações aos elementos básicos da geometria plana. Embora o nosso foco seja a Matemática praticada por esses grupos sociais por meio das suas práticas socioetnoculturais, não podemos esquecer que, ao inserir a realidade em uma situação problema, estamos dando margem para que a sua utilização no contexto da comunidade seja usual, além de fortalecer a cultura quilombola que, com as investidas do modo de produção capitalista vem sofrendo com o acultramento de suas práticas.

Com relação aos estudantes que realizaram as atividades de área, percebemos que encontraram muitas dificuldades no processo de multiplicação. Nesse sentido, com o nosso auxílio conseguiram resolver as questões. O que chamou a nossa atenção, foi ver que realizavam as atividades compreendendo a intencionalidade, “Quando você multiplica a base pela altura, você encontra a soma total da área da escola” (Estudante B). Como exposto, alguns estudantes entenderam a estrutura, o que podemos inferir que, ao realizar uma atividade Matemática com intencionalidade, reflexão e autenticidade, aprendizagens duradouras são geradas (SANTOS; SILVA, 2016).

Outra situação observada foi ver a espontaneidade dos estudantes. Entendemos que participaram de todas as etapas, desde a parte teórica, prática à reflexão das aprendizagens. Entendemos que a teoria é indissociável da prática, pois como nos ensina Freire (1996, p. 64), é “tão errado separar prática de teoria, pensamento de ação, linguagem de ideologia, quanto separar ensino de conteúdos de chamamento ao educando para que se vá fazendo sujeito do processo de aprendê-los”. Em uma prática progressista, humanística, inclusiva e defensora das minorias “o que devo fazer é experimentar a unidade dinâmica entre o ensino do conteúdo e o ensino de que é e de como aprender” (FREIRE, 1996, p. 64).

Assim, entendemos que a teoria e a prática geram a práxis, forma de ensino que transcende o muro da escola e contribui para gerar um ambiente social com sujeitos capazes de pensar, “transitar entre as diversas representações gráficas e simbólicas” (ORTIGÃO; JÚNIOR; MOREIRA, 2022, p. 11), agir, aprender, experimentar, questionar e ousar, tornando-se capaz de tomar as suas próprias decisões (SANDES; MOREIRA, 2018).

Demonstramos a atividade do segundo grupo, que tiveram como questões: i) A dimensão da Escola Calunga III é de 16 braças de comprimento e de 21 braças de largura. Determine a área desta escola em braças. e, iii) A braça é equivalente a 2,2m, determine a área desta figura.

Figura 4 - Atividades em sala de aula: Área da escola

Fonte: Autoria própria (2022).

Como evidenciamos, nem todos os estudantes conseguiram realizar os cálculos individualmente, mas em coletivo, através das trocas de experiências, realizaram as atividades com êxito. A nossa perspectiva é um ensino que valoriza e estimula as práticas em coletivo, uma vez que, em uma sala de aula, seja quilombola ou não, vivenciamos a diversidade e o diferente, e para nós, a diferença não é motivo de segregação e sim de união, pois é na pluralidade e na diversidade que melhor se aprende (VIGOTSKI, 2003).

Acreditamos que ensinar e aprender com elementos da realidade quilombola, respeitando as suas tradições, trocas e diálogos, seja capaz de potencializar o processo de ensino e aprendizagem (TOSTA; COSTA, 2013). Como enfatizamos em todo o texto, não é apenas o ensino de Matemática em questão: é a Matemática dos povos, do dia a dia, do contexto socioetnocultural que vai garantir a dignidade a estes grupos e combater o racismo, o preconceito, a discriminação, o ódio e todos os tipos de práticas exclusivas presenciadas nessa sociedade (VIEIRA; MOREIRA, 2020), pois acreditamos que a Matemática tem o poder de incluir e elevar a compreensão do indivíduo a ponto

de libertar-se das amarras sociais e contribuir para a mudança do seu modo de ser e ver o mundo (SANTOS; MOREIRA, 2021).

8. Fechando o cenário de discussão

Este trabalho intencionou destacar as análises das produções realizadas pelos estudantes e professores em função das práticas socioetnoculturais e o ensino de Matemática, elencando as vivências dos estudantes quilombolas que carregam consigo um imenso repertório cultural ancestral significativo para ser trabalhado em sala de aula. Para isso, propiciamos o ensino e aprendizagem de Matemática “de forma contextualizada, interdisciplinar, ancorada em recursos didático-metodológicos diversificados” (PAIVA, 2019, p. 131).

Considerando os últimos anos em que vivemos, onde evidenciou-se práticas de exclusão, preconceito, discriminação, ataque às minorias, tentativas de “tirar direitos, como a escolha, o livre arbítrio e o conhecimento, impondo a dependência, a submissão e a obediência” (MOREIRA, 2016, p. 742), sobretudo no momento em que o profissional de educação encontrou-se profundamente “desafiado a atualizar-se e tentar ensinar de um modo diferente daquele vivido em seu processo de escolarização e formação profissional” (SANDES; MOREIRA, 2018, p. 101), que buscamos asseverar novas práticas de ensino e aprendizagem de Matemática levando em consideração o contexto social e as práticas que legitimam a população quilombola.

As metodologias e as estratégias utilizadas ao longo das atividades não foram impostas ou descontextualizadas, pois referendando este espaço sagrado de muita historicidade e cultura, partimos da realidade e do conhecimento de vida dos envolvidos como forma de valorizar os seus conhecimentos e cultura. Entendemos que o professor de Matemática, aquele que encaramos como agente socioetnocultural, sobretudo nos espaços quilombolas, tem de ser capaz de elevar a qualidade de ensino concomitantemente com a cultura, a identidade, os fazeres e os saberes.

Após as análises das atividades realizadas com os estudantes, destacamos alguns pontos factuais, que entendemos contribuir para nos revelar as possibilidades e os desafios de ensinar Matemática a partir das práticas socioetnoculturais assentadas na Etnomatemática. Em relação às atividades realizadas com os estudantes, em que, recorreremos ao audiovisual como forma de estabelecermos conexões entre as práticas da comunidade Ema e as demais comunidades quilombolas, as formas de produções, modo de subsistência, sustentabilidade, religiosidade e respeito ao meio ambiente, observou-se que os estudantes conseguiram estabelecer diversas estimativas e comparações com relação à sua realidade, dispensando alegorias e invenções.

Evidenciou-se a necessidade de um ensino de Matemática muito mais baseado nos aspectos cognitivos e culturais do que propriamente na repetição de fórmulas. Em alguns momentos, muitos estudantes buscavam fórmulas para chegarem ao resultado, sendo que em nossa compreensão, buscamos apenas trazer para o campo da sala de aula a atividade conjunta com a realidade, com os aspectos socioetnoculturais e com o conhecimento de mundo dos estudantes. Claro que não desprezamos o ensino de Matemática científico e nem o acadêmico, mas defendemos um ensino político, estimulante, motivador e capaz

de gerar indagações que ultrapassem as fórmulas, os muros da escola e, sobretudo, atinja uma consciência de si e do mundo que o cerca.

Compreendemos que os estudantes têm uma atividade peculiar e específica e que em muitos momentos em sala de aula, esses aspectos são negados ou negligenciados pelas agendas dos professores, o currículo escolar ou pelo intenso fracasso do ensino voltado para responder provas. Nesse sentido, compactuamos com Santos e Moreira (2021), ao enfatizarem que é preciso resgatar o ensino de Matemática como uma prática social capaz de construir conhecimento libertador, de modo que a dignidade humana, a justiça social, o respeito às diferenças, às mulheres e todas as minorias que tanto foram silenciadas, rechaçadas e perseguidas nos últimos seis anos, sejam asseguradas, com direito de liberdade, expressão e de respeito para uma sociedade longe do caos e do ódio.

Referências

ALMEIDA, M. C. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição.** São Paulo: Livraria da Física, 2010.

BRASIL. **Ministério da Educação:** Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias. Volume 1. Brasília, 2006.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB Nº: 16/2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Diário Oficial da União, Brasília, 5/6/2012.

BRANDÃO; C. R. A pesquisa participante e a participação da pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina. *In:* BRANDÃO, C. R; STRECK, D. R (Orgs.). **Pesquisa participante: a partilha do saber.** Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2006, p. 21-54.

D'AMBROSIO; U. Etnomatemática e Educação. *In:* **Reflexão e Ação:** Revista do Departamento de Educação/UNISC. Vol. 10, n. 1 (jan./jun.2002) - Santa Cruz do Sul: EDUNISC, P.07-21, 2002.

D'AMBROSIO; U. Etnometodologia, Etnomatemática, Transdisciplinaridade: Embasamentos crítico-filosóficos comuns e tendências atuais. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 155-167, 2005.

FANIZZI, S. A importância da interação nas aulas de Matemática: da elaboração oral à construção de conhecimentos. **Educ. Matem. Pesq.** São Paulo, v.14, n. 2, p.317-336, 2012. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d-luMQKnf-QJ:https://revistas.pucsp.br/emp/article/download/9443/8156/27185+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 10 mar. 2022.

FERREIRA, W. C. Federalismo, Saeb e currículo de matemática. *In:* MOREIRA, G, E.; ORTIGÃO, M. I. R.; PEREIRA, C. M. M. C. P. (Org.) **Políticas de avaliação e suas relações com o currículo de matemática na Educação Básica.** 1ª ed. Brasília: SBEM Nacional, 2021.

FREIRE, P. **Educação: o sonho possível.** *In:* BRANDÃO, C. R. (org.). **O Educador: vida e morte.** Rio de Janeiro: Graal, 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** – São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, R. A. M. M. As práticas socioculturais e o ensino que desenvolve na escola desenvolvente. **Revista Educativa - Revista de Educação**, Goiânia, v. 23, p. 8731, jan. 2021. ISSN 1983-7771. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/8731>. Acesso em: 20 dez. 2021.

GADOTTI, M. **Educação Integral no Brasil: inovação no processo.** São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

GAIA, C.; GUERRA, R. B. Descortinando práticas com matemáticas no contexto da educação do campo: conexões entre TAD e Etnomatemática. *In: MENDES, I. A.; FARIAS, C. A. (Org.) Práticas Socioculturais e Educação Matemática.* - 1ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** - 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KHIDIR, K. S.; COELHO, R. R. Práticas socioculturais na formação continuada de professores que ensinam matemática em escolas campestres do Triângulo Mineiro. *In: COSTA, A. C. M (Org.). Diálogos com a Educação do Campo: as experiências do Programa Escola da Terra.* Universidade de Uberlândia. Uberlândia: PROEX/UFU, 242 p., 2019.

KRAVTSOV, L. G. A realização da abordagem histórico-cultural no ensino médio de matemática. **Teoria e Prática da Educação**, v. 22, n.1, p. 44-49, Janeiro/Abril 2019. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/47428/pdf_1. Acesso em: 24 fev. 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** - 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

LIBÓRIO, A. R. S. C. Reflexões sobre o currículo sob a perspectiva da Etnomatemática: possibilidades em uma Escola Quilombola. *In: Encontro Brasileiro de Estudantes da Pós-Graduação em Educação Matemática. Anais [...].* 02 e 03 de Novembro 2017. Pelotas-RS. 2018.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitative and Qualitative Methods: Opposition or Complementarity? **Cad. Saúde Públ.** Rio de Janeiro, V. 9 n.3, p. 239-262, jul./sep., 1993.

MOL, R. S. **Introdução à história da matemática.** Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013.

MONTEIRO, H. S. R. **Magistério indígena: contribuições da etnomatemática para a formação dos professores indígenas do Estado do Tocantins.** 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2011.

MOREIRA, G. E. O ensino de matemática para alunos surdos: dentro e fora do texto em contexto. **Educ. Matem. Pesq.** São Paulo, v.18, n. 2, p.741-757, 2016. Disponível

em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/23486/pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

MOREIRA, G. E.; VIEIRA, L. B; FRAZ, J. N; FERREIRA, W. C; TEIXEIRA, C. J. Formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática: socializando experiências exitosas do DIEM. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 1, e001, 10 jan. 2021.

MOREIRA, G. E. Por trás do monograma do movimento LGBTQIAPN+: vidas, representatividade e esclarecimentos. **Revista Temporis [Ação]**, Anápolis, v. 22, n. 02, p. 16, jul./dez., 2022. Disponível em: <http://www.revista.ueg.br/index.php/temporisacao/issue/archive>. Acesso em: 15 nov. 2022.

ORTIGÃO, M. I. R.; JÚNIOR, C. A. A.; MOREIRA, G. E. Pisa 2012 e Avaliação em Educação Matemática: análise dos itens públicos da subárea Mudanças e relações. **Revista de Educação Matemática (REMat)**, São Paulo (SP), v.19, Edição Especial: Práticas Avaliativas e a Sala de Aula de Matemática, p. 01-22, 2022.

PAIVA, T. F. **Recursos didáticos e as mediações necessárias para uma aprendizagem significativa para estudantes com NEE em aulas de matemática.** (Dissertação de Mestrado). PAIVA, T. F; MOREIRA, G. E. Universidade de Brasília, 135p., 2019.

SANDES J. P.; MOREIRA G. E. Educação matemática e a formação de professores para uma prática docente significativa. **Revista @ambienteeducação**. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 11, n. 1, p. 99-109, jan./abr., 2018.

SANTOS, H. R. **Práticas Socioetnoculturais e o Ensino de matemática na perspectiva da Etnomatemática em uma escola quilombola:** Desafios e possibilidades. 2022. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade de Brasília. 195p.

SANTOS, F. L.; THIENGO, E. R. Aprendizagem matemática de um estudante com baixa visão: uma experiência inclusiva fundamentada em vigotski, Leontiev e Galperin. **RPEM**, Campo Mourão, PR, v. 5, n.9, p.104-120, jul.-dez. 2016.

SANTOS, H. R.; MOREIRA, G. E. Contribuições da Etnomatemática na formação continuada de professores e professoras Quilombolas que ensinam Matemática. *In*: Seminário internacional de pesquisa em Educação Matemática. 22-26/11/2021. Uberlândia. **Anais [...]**. Minas Gerais, 2021.

SANTOS, H. R.; MOREIRA, G. E. Educação escolar quilombola: ratificação, confirmação e validação. [Submetido-Editoração]. **Cadernos de Pós-graduação**, 2023.

SANTOS, J. G.; SILVA, J. N. D. A Influência da Cultura Local no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática numa Comunidade Quilombola. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 30, n. 56, p. 972 - 991, dez. 2016.

SILVA, **História dos Pesos e das Medidas**. São Carlos: Eduficar, 2004.

SILVA, J. A.; JELINEK, K. R.; BECK, V. C. Estratégias de crianças do ciclo de alfabetização na resolução de situações problema envolvendo grandezas e medidas. **VIDYA**, v. 35, n. 2, p. 37-53, jul./dez., 2015. Santa Maria, 2015. ISSN 2176-4603.

SKOVSMOSE, O.; VALERO, P. Quebrando a neutralidade política: o compromisso crítico entre a educação matemática e a democracia. **Quadrante**, V. 11, n. 1, p. 8-29, 2002.

SOARES, E. G. **Educação escolar quilombola: quando a política pública diferenciada é indiferente.** Tese (Doutorado em Educação) - Curso de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, p. 126. 2012.

TOSTA, S. P.; COSTA, L. M. Alunos quilombolas: escola e identidades etnicorraciais. **Reflexão e Ação**, v. 21, n. 1es, p. 149-171, 2013.

VIEIRA, L. B.; MOREIRA, G. E. Políticas públicas no âmbito da educação em Direitos Humanos: conexões com a educação. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 622-647, 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i2.10500. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/10500>. Acesso em: 17 dez. 2021.

VIEIRA, L. B.; MOREIRA, G. E. Sociedade Contemporânea e o Ensino de Matemática: Conexões com a Educação em Direitos. **Brazilian Applied Science Review**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 478-490, 2020.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia Pedagógica.** Trad. Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIGOTSKI, L. S. **Sete aulas de L. S. Vigotski sobre os Fundamentos da Pedologia.** Tradução de Zoia Prestes, Elizabeth Tunes; Claudia da Costa Guimaraes Santana. - 1. ed. - Rio de Janeiro: EPapers, 2018.

VIZOLLI, I.; MENDES, A. N. Braça, Quadro e Tarefa: Um modo de efetuar medidas de terra. **VIDYA**, v. 36, n. 1, p. 69-78, jan./jun., 2016. Santa Maria, 2016. ISSN 2176-4603.

ZANELLA, A. **Psicologia histórico-cultural em foco: aproximações e alguns de seus fundamentos e conceitos.** Florianópolis: Edições do Bosque, UFSC, 2020.

Agradecimentos

Agradecemos ao Grupo de Pesquisa *Dzeta* Investigações em Educação Matemática (DIEM); à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF, Edital 03/2021, Demanda Induzida, e Edital 12/2022, Programa FAPDF *Learning*) e ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (PPGE/UnB, Chamada Pública Interna N. 08/2022) pelo apoio financeiro.

Enviado em: 17/novembro/2022 | Aprovado em: 20/julho/2023