

## Práticas Socioculturais em Linguagens Matemáticas no Programa Escola da Terra

*Sociocultural Practices in Mathematical Languages in the School of the Earth Program*

*Prácticas Socioculturales en Lenguajes Matemáticos en el Programa Escuela de la Tierra*

Alessandro Pimenta<sup>1</sup>  
Universidade Federal do Tocantins

Edinho Benésio Santos<sup>2</sup>  
Instituto Federal do Tocantins

Regina Dias Araújo<sup>3</sup>  
Secretaria Estadual de Educação do Tocantins

**Resumo:** O objetivo deste artigo é socializar as experiências vivenciadas durante a formação de professores em algumas cidades interioranas do Estado do Tocantins, marcadas pela pandemia (COVID- 19) mas, acima de tudo, por saberes tão diversificado e indissociáveis para a promoção da vida social. Diante disso, foi necessário refletir sobre as práticas pedagógicas para a formação do ensino de matemática, a fim de encontrar estratégias viáveis para poder experimentar e compartilhar aprendizagens, tendo como foco principal a Etnomatemática. O importante foi buscar a realidade vivida como referência, mostrar a matemática presente em vários elementos socioculturais. Tentou-se romper, pela etnomatemática, com uma visão universalista e mostrar a diversidade de saberes socioculturais. O saber deve dialogar com a realidade, ou seja, não existe saber que não seja contextual. A interação com cada aluno/professor da Escola do Campo proporcionou questões e modos diferentes de pensar e dizer o real sem que exista uma hierarquia, um modelo de verdade instaurada pelo eurocentrismo.

**Palavras-chave:** Escola da Terra. Educação do Campo. Etnomatemática. Linguagem Matemática. Tocantins.

**Abstract:** This is paper intends to socialize the experiences lived during the training of teachers in some small towns of the State of Tocantins, marked by the pandemic (COVID-19) but, mainly, by knowledge so diverse and inseparable for the promotion of social life. Therefore, it was necessary to reflect on pedagogical practices for the formation of mathematics teaching, in order to find viable strategies to be able to experience and share learning, with Ethnomathematics as the main focus. The important thing was to look for the lived reality as a reference, to show the mathematics present in various sociocultural elements. It is about thinking mathematics through an approach that takes into account the production

<sup>1</sup> Pós-Doutor em Filosofia pela UFRJ. Doutor em Filosofia pela UGF. Universidade Federal do Tocantins, Arraias, Tocantins, Brasil. E-mail: [pimenta@uft.edu.br](mailto:pimenta@uft.edu.br); Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9134635312252299>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9882-2034>.

<sup>2</sup> Mestre em Filosofia pela UFT. Instituto Federal Tecnológico do Tocantins, Colinas, Tocantins, Brasil. E-mail: [edinho.santos@ifto.edu.br](mailto:edinho.santos@ifto.edu.br); Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1051999588216846>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2102-8518>.

<sup>3</sup> Especialista em Ensino de Matemática pela UFT. Escola Família Agrícola José de Deus (EFA), Colinas, Tocantins, Brasil. E-mail: [anyger\\_22@hotmail.com](mailto:anyger_22@hotmail.com); Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8499008352356710>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7861-7268>.

of knowledge of individuals in each group or context. An attempt was made to break, through ethnomathematics, with a universalist vision and to show the diversity of sociocultural knowledge. The knowledge must dialogue with reality, that is, there is no knowledge that is not contextual. The interaction with each student/teacher at rural school provided questions and different ways of thinking and saying the real without there being a hierarchy, a model of truth established by Eurocentrism.

**Keywords:** Earth School. Rural Education. Ethnomathematics. Mathematical Languages. Tocantins.

**Resumen:** El objetivo de este artículo es socializar las experiencias vividas durante la formación de profesores en algunas ciudades del interior del Estado de Tocantins. Esta experiencia estuvo marcada por la pandemia (COVID-19) pero, sobre todo, por conocimientos tan diversos e inseparables para la promoción de la vida social. Por lo tanto, fue necesario pensar en prácticas pedagógicas para la formación de la enseñanza de las matemáticas, a fin de encontrar estrategias viables para poder experimentar y compartir aprendizajes, con la Etnomatemática como eje principal. Lo importante era buscar como referencia la realidad vivida, mostrar las matemáticas presentes en diversos elementos socioculturales. Se intentó romper con las etnomatemáticas con una visión universalista y mostrar la diversidad de saberes socioculturales. El conocimiento debe dialogar con la realidad, es decir, no hay conocimiento que no sea contextual. La interacción con cada alumno/profesor de la Escola do Campo proporcionó preguntas y diferentes formas de pensar y decir lo real sin que exista una jerarquía, un modelo de verdad establecido por el eurocentrismo.

**Palabras-clave:** Escuela de la Tierra. Educación de Campo. Etnomatemática. Lenguajes Matemáticos. Tocantins.

---

**Recebido em:** 30 de julho de 2022.

**Aceito em:** 25 de agosto de 2022.

---

## Introdução

A matemática, vista como uma forma de linguagem e de compreensão do mundo, notadamente pertencente aos currículos da Educação Básica, quando vividos e aplicados em um contexto vital que compreende alunos, professores e a comunidade, ajudam os docentes do campo no desenvolvimento de práticas pedagógicas que ligam conhecimentos universalmente construídos com o mais próximo destas comunidades, valorizando o cotidiano, as diferenças entre os grupos sociais, bem como identidades e objetivos diversos que marcam as diversidades de saberes. Ferrier (1996, p. 2) acrescenta o papel da família neste processo que inclui a participação e a preocupação no processo de escolarização. Mesmo em um contexto francês, perspectivas se confluem no sentido de que a escola rural possua condições materiais para uma formação de qualidade e de proximidade do estabelecimento de ensino às suas moradias. Não é sem razão que

soluções e formações específicas em âmbito global foram pensadas: “[...] outra solução foi encontrada por um certo número de escolas secundárias no meio rural que se especializaram em um tipo de formação que recrutam a academia ou além dela” (FERRIER, 1996, p. 9).

Não se trata, aqui, de se colocar um anacronismo, mas, tão somente, informar que uma formação específica e voltada aos camponeses não é uma preocupação somente brasileira. Todavia, não se pode negar que, no início dos anos 2000, houve um ganho substancial em propostas de formação inicial e continuada em mais de um ministério, cujo Programa Escola da Terra é uma das facetas.

O *Aperfeiçoamento Escola da Terra* (UFT, 2017) se notabilizou no Tocantins por privilegiar escolas multisseriadas e, em muitos casos, com unidocente. A formação seguiu em sua proposta global em possuir módulos em áreas do conhecimento e, dentre elas, o módulo *Linguagens Matemáticas*, por um estudo sobre *Linguagens Matemáticas* que partem das vivências dos cursistas e, conseqüentemente, da realidade dos alunos. Isso a diferencia de abstrações tradicionais que desconsideram contextos específicos e os sujeitos com os quais o professor convive e ensina. Distancia-se, outrossim, de colonialismos e eurocentrismos no processo aprendizagem.

Sabe-se, pois, que a Etnomatemática, como subárea da Educação Matemática tem sido, com frequência, discutida por professores que se preocupam em contextualizar esse ramo do saber, sem falar em suas características inseridas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC. No Brasil, existem muitas pesquisas realizadas sobre essa tendência, inclusive, aqui, buscou-se focar nesse material produzido, a fim de se entender de que modo é possível exercitar e ensinar a Matemática praticada em diferentes culturas e comportamentos, sejam elas urbanas ou rurais, indígenas ou de homens brancos, crianças ou adultos. O que importa é mostrar essa diversidade com que a Etnomatemática se apresenta, considerando sempre os saberes socioculturais e o modo pelo qual eles podem ser aplicados.

A investigação fundamentou-se em uma abordagem qualitativa e pesquisa bibliográfica, visando responder os seguintes questionamentos acerca do tema: como é possível trabalhar a Matemática em contextos tão diversificados, notadamente camponeses ou quilombolas? Como ajudar os professores da Escola do Campo (BRASIL, 2008) a enxergar a diversidade no ensino de Matemática? Como romper um conhecimento unificador/colonizador e, portanto, detentor da verdade? Diante de tais questionamentos, pretende-se mostrar como aconteceu o ensino da Matemática na formação de professores (*Aperfeiçoamento Escola da Terra* (UFT, 2017) e, ao mesmo

tempo, como foi se consolidando a construção de saberes tão diversificados durante os encontros formativos.

Assim, pois, ao olhar para uma realidade tão diversa com suas peculiaridades, a prática dos professores de Matemática será bem mais enriquecedora. Esse olhar aguçado depende do embasamento que cada professor e a busca para sua prática como profissional da educação. Por isso, é importante conhecer o sistema que tanto exclui pessoas no processo de ensino aprendizagem, com métodos que não conseguem ultrapassar as barreiras da escola. É possível não só evidenciar o cotidiano das pessoas como também aprender com suas práticas; uma aprendizagem que vai além da academia, despertando em muitos educadores o desejo de ampliar sua visão de mundo por meio de contatos mais diretos com diferentes grupos e culturas.

### **Etnomatemática: tecendo um campo teórico**

A Matemática existe desde as primeiras comunidades que habitaram o mundo, pois, embora as pessoas não tendo desenvolvido esse nível de conhecimento formal/acadêmico, fazia isso de acordo com suas experiências de vida, costumes e hábitos, por isso não é sem razão que se utilizou o termo *Linguagens Matemáticas*, porque que ele é uma forma de leitura do mundo que o sujeito habita e constrói seu modo de existência. De acordo com D'Ambrosio (2005, p. 113), “[...] sempre existiram maneiras diferentes de explicações, de entendimento, de lidar e de conviver com a realidade, graças aos novos meios de comunicação e de transporte, que criam a necessidade de um comportamento que transcenda mesmo as novas formas Culturais”. Nunca se deve descartar as experiências vividas, nas quais estão presentes um modo de olhar e entender a realidade sem a necessidade de uma razão universalizante. O que se salientou durante toda a formação é justamente a identidade deste sujeito campesino que, em muitos casos, por ter tido uma formação urbanesca e alienante, nem se reconhece como campesino nem sua instituição escolar. O resgate e o reconhecimento são fundamentais para que se proceda o ensino de *Linguagens Matemáticas* considerando os saberes locais. Trata-se com bem salienta Thompson (1987) de uma experiência de classe e de que as formações propiciem que os cursistas se percebam como mediadores de tais experiências pedagógicas e políticas na construção de uma Educação do Campo. O módulo abaixo foi realizado considerando demandas dos cursistas (docentes da Educação Básica) e materializado a partir dos princípios da Educação do Campo.

*Módulo 3**LINGUAGENS MATEMÁTICAS*

- Abordagens epistemológica (preliminares matemáticos e evolução histórica);
- Etnomatemática: linguagens camponesas e quilombolas específicas
- Didática: proposição de problemas e situações-problema; e concepções de conteúdos e conceitos matemáticos – nos campos dos Números e Operações, Grandezas e suas Medidas;
- Geometria e Estatística – ensinados nos anos iniciais do ensino fundamental. Esse estudo será realizado em estreita articulação com os princípios da Educação do Campo e das práticas em comunidades quilombolas

Fonte: Projeto Escola da Terra do Tocantins, 2017 (UFT, 2017).

Não basta apenas ensinar regras, é preciso mostrar o significado disso na vida dos alunos (as). A Etnomatemática é transpassada por uma análise histórica e filosófica a partir da qual exige-se uma pedagogia que envolva toda vida dos indivíduos. Para D'Ambrosio (2009, p.15), “a História é fundamental nas reflexões sobre Etnomatemática [...], pois é na História que se alicerçam as raízes de qualquer grupo cultural. Remover sua História implica, inevitavelmente, fragilizar, ou mesmo anular, a capacidade de resistência do grupo”. Não existe respeito pela diferença quando os espaços de produções de conhecimento são invisibilizados ou anulados. O outro não pode ser diminuído, deve ser, sim, respeitado naquilo que faz e experimenta no dia a dia.

Sendo um projeto do Ministério da Educação, a Escola do Campo deve atender as demandas necessárias do ponto de vista da formação para professores das séries iniciais, posto que há escolas que praticamente são esquecidas, bem como suas riquezas produtivas em seus espaços. A Escola do Campo busca voltar o olhar e oferecer formação a professores que atuam diretamente nessa realidade. E nisso, a preocupação não é trazer os professores e alunos para dentro de uma visão macro de educação oferecida pelo sistema de ensino, mas ir até o campo e buscar promover uma educação enquanto espaço de vivência, ou seja, pensar em conjunto uma educação, levando em conta os saberes ali existentes. É desse modo que a educação Matemática vai se constituindo enquanto saber plural. Na sociedade todos precisam de todos, e é assim que deve ser construído o saber, com pessoas que realizam atividades diferentes, mas que de alguma forma contribuem para a sociedade.

Uma explosão de palavras pode mostrar, claramente, como é constituída a questão sociocultural e pensar em desenvolvimento pedagógico da Matemática. O fogueiro de lenha, açudes, rapadura, a plantação de milho, de feijão, a atração de óleo do coco babaçu, bolo de

arroz, cuscuz de milho, cuia, são todas expressões que não podem de modo algum serem deixadas fora do âmbito da Etnomatemática. Todas essas expressões estão interligadas com formas de trabalhar as diferentes matemáticas. Isso faz parte da identidade, da vida das pessoas. Como restaurar a dignidade das pessoas? Como expressar suas próprias raízes? O movimento educacional deve levar em consideração as identidades locais. É preciso trazer questões históricas, contextuais para dentro da Matemática, buscando pensá-la não como um espaço fechado. D'Ambrosio (2009) traz o ambiente natural, contexto social, político, imaginário para dentro da Matemática.

A Matemática, enquanto ciência é necessária, mas não pode de modo algum dispensar os saberes construídos a partir da experiência cotidiana e vividos com tanta intensidade. Aliás, a ciência parte da experiência e não de um conceito metafísico para desenvolver suas pesquisas. O ideal de uma ciência pura foi mais um projeto da modernidade que uma realidade, como bem mostra Habermas: a modernidade é um projeto inacabado. De outro modo, só se pode fazer ciência do real. E no real estão as pessoas, para as quais os saberes são produzidos. O saber científico não pode ser produzido como independente da realidade vivida, do contexto. Há um ato de violência quando os saberes não dialogam, não são contextualizados e tendem a se comportar como superiores, a depender da cultura. Quando existe hierarquia de conhecimento, reina a violência, o exercício da força, do poder. Isso é perceptível em tendências eurocentristas. Nesse sentido, o *Programa Escola da Terra* no Tocantins procurou ver nas Linguagens Matemáticas o mesmo viés de compreensão que se encontra nas *Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo*:

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país (BRASIL, 2002, p. 1).

Ao se perquirir os fundamentos teóricos que desenvolvem pesquisas sobre a Etnomatemática e sobre a Educação do Campo, em destaque as compreensões epistemológicas do estudioso Ubiratan D'Ambrosio e as citadas *Diretrizes* (BRASIL, 2002), encontram-se diversas confluências, destacando que 'questões inerentes à realidade' e 'memória coletiva' colaboram para um ensino que faça sentido para a comunidade, sem negar o saber universalmente construído. Gerdes (1996, p.107) mostra que, "no final da década e 70 e início da de 80, começou a notar-se uma crescente tomada de consciência por parte dos matemáticos quanto aos aspectos sociais e culturais da Matemática e da educação matemática". A matemática não pode estar dissociada da vida das pessoas, do contexto no qual estão inseridas,

ainda mais em uma escola do campo, cujo termo campo passa a integrar o discurso oficial dos documentos. Santos e Lara (2013, p. 04) reconhecem que “o autor apresenta ao longo de suas obras alguns princípios, defendendo a existência de várias matemáticas, consideradas como etnomatemáticas”. Por exemplo, a medida da farinha, do feijão ou arroz não possuem um conceito único/universal. Vai depender em grande medida do contexto sociocultural. Foi assim que Paulo Freire (1987) começou a entender que o ensino funcionaria com perspicácia quando partia da realidade de cada povo, da linguagem que ele falava e, ao mesmo tempo, da relação estabelecida entre as pessoas para facilitar a vida.

Representar um objeto por meio de um conceito abstrato pode não somente tornar lento o processo de aprendizagem, como também e, sobretudo, desconsiderar os saberes práticos de cada comunidade. A linguagem dos livros deve ser retrabalhada em algumas culturas, pois os conceitos podem ficar num plano abstrato, distante da materialidade vivida. É importante que o saber não seja uma imposição, e sim uma construção que parte das experiências singularidades de cada povo.

Aproximar realidade dos saberes matemáticos é o grande desafio da Etnomatemática na escola do campo e no *Programa Escola da Terra*. Dessa forma, buscou-se nesta formação continuada pensar um processo de ressignificação das relações interculturais. Não se nega o conhecimento teórico abstrato, o que não pode é o conhecimento teórico abstrato negar a realidade concreta. Trata-se de uma consciência crítica perante a realidade. Quando se enfraquecem as raízes do sujeito, a tendência é de inferiorizar o indivíduo ou até mesmo os grupos. Essa tentativa de tirar do conhecimento sua motivação original para que este se efetue é um tanto agressiva. Acrescente-se que este enfraquecimento é perceptível no sucateamento das unidades escolares na zona rural, fechamento de escolas com o chamado processo de nucleação, impulsionado pelo transporte escolar.

O modelo tradicional racional eurocêntrico de ensinar Matemática tem invisibilizado esses conhecimentos socioculturais. O saber matemático se apresenta muitas vezes fechado num currículo que não integra a realidade do povo. É verdade que a diversidade entra na escola. Mas quem realmente terá êxito? Aqueles que conseguem seguir a padronização. Para fazer a transformação de tudo isso, faz-se necessário o engajamento. Saberes matemáticos viabilizam várias construções. A Matemática não pode ser trabalhada invisibilizando o sujeito. De modo semelhante, não pode contribuir para um elitismo acadêmico, a fim de sacramentar uma colonização continuada nos dias atuais. Os encontros do módulo *Linguagens Matemáticas* visavam a inclusão pela vivência, cultura e identidade dos cursistas. Aquilo que lhes parece mais semelhante está inebriado de matrizes de cunho matemático e estas estão no cotidiano. A isso o *Programa Escola da Terra* no Tocantins sempre teve a sensibilidade de partir do chão da

escola, da *práxis*. De modo algum, diminuiu os conhecimentos universalmente construídos, ao contrário, dá-lhes robustez, visto que sua transmissão fica mais garantida e este processo de tradução melhora os índices de aprendizagem. O ensino do módulo *Linguagens Matemáticas* em no pólo de Guaraí-TO possuiu alguns conteúdos privilegiados, mas se consistiu no trabalho docente que considerou a relação entre teoria e as necessidades sociais experimentadas pelos indivíduos em cada contexto. Nesta localidade, encontram-se elementos com os quais a Etnomatemática está relacionada, transcendendo a visão puramente cognitiva tradicional da Matemática, abrindo-se a alteridades no contexto cultural. Essa ideia pode ser melhor compreendida através da alusão feita por D'Ambrosio (2009, p. 13-14):

Penso em grupos culturais num sentido amplo, associado a identidades diversas, tais como idade, classe social, educacional e profissional, gênero e sexualidade, raça, nacionalidade, etnicidade, no sentido de compartilhar língua, religião e maneiras de agir. Os encontros também são considerados num sentido amplo, que envolve família e comunidade, cidade, trabalho, internet.

Dessas experiências culturais de saberes matemáticos, pode-se articular e formar um grande campo de conhecimento em constante desenvolvimento. O desafio foi e é grande, mas a multiplicidade de ideias geradas com base na experiência torna mais rico o campo da Matemática. Para D'Ambrosio (2005, p.113-114), a Etnomatemática, “na verdade, diferentemente do que sugere o nome [...], não é apenas o estudo de ‘matemáticas das diversas etnias’. Criei essa palavra para significar que há várias maneiras, técnicas, habilidades [...]”. Tais saberes indicam o que cada cultura representa, podendo ser conservada e compartilhada.

A matemática é conhecimento humano produzido ao longo da história da humanidade. Como toda produção humana, é carregada de cultura e pertencente às culturas humanas. **Estes conhecimentos humanos (as matemáticas) foram produzidos para resolver problemas postos à humanidade mundo afora.** As pesquisas no campo da Etnomatemática têm se debruçado em estudar e compreender as diferentes matemáticas produzidas em diversas comunidades [...] (CARVALHO, R.; KHIDIR, K.; COELHO, R., 2020, p. e13897. Grifo nosso).

Importante salientar que a experiência enfatizada pelos autores citados acima incide, preferencialmente, em comunidades tradicionais, justamente por serem muito presentes em formações continuadas e iniciais no Tocantins e formam parte significativa da população tocantinense. A matemática enquanto uma linguagem, posto que possui regras e interpreta o mundo e o cotidiano dos cursistas e docentes, assim como pretende resolver problemas que envolvem o viver-com, não é diletantismo, mas se apresenta como uma ontologia, encarnada na materialidade na qual se insere. Versões do ensino desta área do saber como abstração e



mesmo compreensões as quais hierarquizam o mais abstrato como o mais original são compreensões que mostram, claramente, o processo de colonização do saber. A Educação do Campo é contra-hegemônica considerando formas arcaicas e dominadoras sobre as quais o ensino rural esteve submetido, mais notadamente no caso específico do módulo *Linguagens Matemáticas* é visível, outrossim, uma outra hegemonia, a saber, um ensino de matemática que é decolonizador e ligado à vida.

**As tendências recentes na educação matemática oferecem alguma esperança para mudar o papel da matemática em contextos rurais.** Em particular, o estudo da etnomatemática pode ajudar os educadores a conectar a matemática escolar aos alunos rurais e seus alunos em suas comunidades. Nesta seção, descrevo a etnomatemática e analiso os seus potenciais impactos na aprendizagem e no ensino da matemática (BUSH, 2005, p. 03. Grifo nosso).

Algumas informações trazidas por Bush (Professor na Universidade de Louisville) são importantes. Quando a Educação do Campo se pretende contra-hegemônica e assim o é, é perceptível a influência desta nossa perspectiva do ensino de matemática até nos EUA. Não é limitada a uma nova tendência metodológica simplesmente, mas é uma forma de estudar que traz esperança a jovens situados em áreas rurais. Aqui é evidente a potência dessas abordagens da matemática, bem como uma decolonização, de tal modo que influencia alguns lugares e pesquisadores dos EUA.

A postura da formação foi dialógica agregando os vários elementos presentes na cultura, possibilitando sua inserção no ensino da Matemática, partindo das situações reais de cada aluno (a), possibilitando sua interação como agente ativo no processo do conhecimento. Isso abre espaço para a autonomia dos estudantes, daqueles que estão nesse processo da construção do saber. É importante pensar de forma dinâmica e compreender como se processa o lugar de fala de cada indivíduo. Depois de conhecer a história, o modo de vida das pessoas, tudo isso pode ser difundido como elementar para pensar as relações interculturais.

Paulo Freire despertou em muitos cursistas e professores perspectivas de letramento matemático, por isso aponta para a produção de uma forma de ensino que dialogasse diretamente com o contexto de cada pessoa, inserida no processo de aprendizagem. Em *Pedagogia do Oprimido*, Paulo Freire faz questão de mostrar que a educação consiste em partir da realidade concreta, vivida pelos estudantes. Fazer Educação do Campo é abrir mão de uma verdade macro, sistematizada e disponibilizada pelo sistema de ensino, passando a ouvir uma pluralidade de vozes que trazem consigo vários saberes práticos. Paulo Freire (1987, p. 33), acredita que:

[...] falar da realidade como algo parado, estático, compartimentado e bem-comportado, quando não falar ou dissertar sobre algo completamente alheio à experiência existencial dos educandos vem sendo, realmente, a suprema inquietação desta educação.

A Proposta pedagógica da Ação Escola da Terra no Tocantins aponta para o desenvolvimento perspicaz da matemática que passa pelas condições práticas da vida. Por isso, ela está na escola e no contexto vital de cada discente e mesmo na integração da escola com a Comunidade. Um currículo que não responde às necessidades culturais ou locais se torna vazio e não conduz o discente à autonomia intelectual. Eis o desafio contra-hegemônico que a Educação do Campo se insere. O *Programa Escola da Terra* possui esta perspectiva, a saber, uma formação voltada às práticas pedagógicas, partir do chão da escola, não para tê-lo como finalidade tal qual se apresenta em um primeiro momento, mas o insere em uma dialética entre o saber constituído localmente e o saber universalmente constituído pela humanidade. A formação do programa supracitado propicia que chão e toda a escola possam ser ressignificados. É preciso um certo ceticismo diante do conhecimento elaborado pelo dominador ou saber que há um processo contra-hegemônico, pois, historicamente, as formações sejam elas iniciais ou continuadas serviram ao poder e aos interesses daqueles que controlam o sistema, uma colonialidade epistemológica que deve ser superada, assim como o sucateamento de instituições de ensino rural e formações urbanescas neste contexto.

Historicamente, o termo “Educação Rural” foi associado à precariedade, à falta de conhecimento da cultura e das coisas do campo, à ausência de prédios, materiais didáticos, transporte. Eram (e ainda o são, haja vista o número significativo dessas escolas, principalmente nas regiões Norte e Nordeste) escolas caracterizadas pela prevalência das classes multisseriadas, que reúnem, num mesmo espaço, dois, três, quatro ou mais anos de escolaridade, ficando estas sob a responsabilidade de um único professor (SALES; PIMENTA, 2008, p. 79).

Com isso, acontece a negação das formas de saberes matemáticos, daqueles que vivem à margem da sociedade, ou mesmo que não estão contemplados num projeto que fora criado com pretensões de dominação. Esse processo cogitado se refere ao sistema de ensino que busca eliminar as diferenças, aspirando uma padronização que tem pretensões de enquadrar os indivíduos numa única forma de dizer a verdade.

É importante que o ensino toque na vida das pessoas, mostrando de que modo é possível se desterritorializar sem negar seu habitat. A *Escola da Terra* é logopática, ou seja, por um lado visa o melhoramento da aprendizagem dos cursistas e de seus alunos na Educação Básica e, por outro lado, ela é inebriada por sentimentos e estes fazem com que, mesmo sem muitas condições, o docente não se deixa desanimar como se percebeu nas formações sobre *Linguagens*

*Matemáticas*. Desterritorializar, nesta perspectiva, consiste em conhecer novas realidades sem desprezar as singularidades de cada cultura. A experiência de sair de si não pode ser vista como um deslocar para atender as demandas do sistema, e sim como possibilidade de conhecer novas realidades e poder interagir com elas.

Tal forma de pensar a educação (educação bancária e colonizadora) atesta uma verdadeira violência, pois transfere um comportamento fabricado para culturas diferentes. Deve-se buscar, então, a harmonia respeitando a diversidade. A sociedade é multicultural. Isso não apenas exige bom senso na hora de ensinar, como também e, sobretudo, o uso de ferramentas diferentes, pois a educação deve comportar o respeito pela diversidade. Os saberes são reflexos de experiências acumuladas ao longo do tempo. E cada cultura produz traços que a diferencia das demais. Mas isso não torna uma superior e outra inferior. Desse ponto de vista, não existem saberes melhores ou piores, existem, sim, uma diversidade de elementos que se constituem num território como plurais. Com efeito, a Etnomatemática ajuda a pensar os saberes sempre coletivamente. O conhecimento é uma teia de relação que se constitui como diferente e agregador (PIRUS, 2021). Pirus intitula o caminho e as aspirações dos alunos em seus territórios, em até diferentes ruralidades. É uma preocupação com as *Linguagens Matemáticas*, a partir de novos olhares.

Não se pode colocar em termos hierárquicos a Matemática que se usa numa cultura nativa e fora dela. A formação continuada no *Aperfeiçoamento Escola da Terra* em suas duas edições (2017 e 2020) buscou uma horizontalização do saber, valorizando a memória coletiva e o cursista como sujeito de sua aprendizagem. Isso demonstra o distanciamento da formação em análise de discursos que almejam a subordinação cultural de minorias àquelas que trabalham na trilha de um conhecimento formal. Essa subordinação possibilita uma violência à identidade dos indivíduos. Uma visão preconceituosa apontaria para análises urbanizadas da matemática e demasiadamente abstratas. Segundo Clareto (2009, p. 128), “[...] esse é o processo de conhecer que pesa sobre a sociedade ocidental moderna: elimina as diferenças pela aproximação dos iguais; ignora o diferente, tornando-o igual a algo já conhecido. Nada deve nos assombrar, nenhum mistério há de restar”. O processo educativo não dispensa o princípio da alteridade. O outro sempre tem algo a agregar no processo do conhecimento. A Educação do Campo por meio do *Programa Escola da Terra* pensa esta alteridade num viver-com, numa alteridade sempre constante e contra-hegemônica.

O que cada sujeito desenvolve na sua cultura (no âmbito da matemática) é apenas uma maneira diferente de se apropriar de tal saber para resolver certas questões inerentes a essa área de conhecimento. Reconhecer isso no processo de aprendizagem das pessoas é conseguir inclui-las como agentes ativos do processo de aprendizagem. O processo de

aprendizagem na Educação do Campo, notadamente em sua formação continuada, entendem que o campo é mais que um território, apresenta-se como um *locus* de produção de saberes e que para “[...] alterar o status quo vigente no campo, a escola precisa se tornar um projeto coletivo. Os professores têm de manter aberto e incentivar um diálogo direto com a comunidade” (SALES; PIMENTA, 2008, p. 85). A cultura não pode ser deixada de lado em nome de um projeto que atenda uma proposta curricular estática.

Portanto, com a valorização dos indivíduos nos seus mais diversos contextos, os estudantes se sentem pertencentes a um grupo, a uma cultura. D’Ambrosio (2005a, p. 51) é preciso quando explicita: “[...] o foco de nosso estudo é o homem, como indivíduo integrado, imerso, numa realidade natural e social, o que significa em permanente interação com seu meio ambiente, natural e sociocultural”. É importante, pois, contextualizar a Matemática, reconhecendo o conhecimento de cada indivíduo, sem subordinar a autonomia de cada um.

### **Metodologia: caminhos percorridos para a construção da investigação**

O presente artigo seguiu uma pesquisa qualitativa do tipo bibliográfica e uma pesquisa participante, pois as reflexões aqui mencionadas são resultados das práticas docentes e discentes materializadas no módulo mencionado da formação em questão. Esta pesquisa se consistiu no primeiro momento numa revisão de textos norteadoras para a construção desta investigação e prática docente. Nesta pesquisa bibliográfica (BRASIL, 2013), a preocupação primordial foi reunir várias informações e dados que ajudaram na articulação da construção da investigação do tema definido, em diálogo constante com professores e tutores(as) que participaram da formação do módulo *Linguagens Matemática* no âmbito do *Programa Escola da Terra*.

Nesta perspectiva, Fiorentini e Lorenzato (2009 p. 102) ressaltam que “[...] nesse tipo de pesquisa, a coleta de informações é feita a partir de fichamentos das leituras”. Devido a pandemia, a formação para professores da Educação do Campo aconteceu à distância. Como em algumas cidades a internet não funcionava muito bem, a tutor(a) de cada polo ficou responsável para repassar todas informações de cada professor formador e, posteriormente, o melhor horário para adequar-se não apenas os encontros como a situação da cidade.

Através de algumas anotações e fichamentos que foram sendo feitos, o tema foi sendo delimitado aos poucos. Foi assim que veio a descoberta daquilo que poderia ser utilizado como fundamentação teórica no trabalho. E o autor que aparece do início ao fim do trabalho, garantindo sua fundamentação é D’Ambrosio. Muitos outros autores trabalham o tema da pesquisa, mas sempre se reportando ao “pioneiro” da Etnomatemática no Brasil.

Para a realização da pesquisa, buscou-se apoio em livros, artigos, periódicos, internet etc. A preocupação foi fazer uma análise da Etnomatemática através de vários materiais produzidos, levando em consideração a totalidade do tema trabalhado e não somente dados frios ou mesmo aspectos isolados. Depois disso, examinou-se qualitativamente a experiência.

Finalmente, os módulos do *Programa Escola da Terra* foram desenvolvidos em dois tempos: tempo síncrono, dividido em dois momentos (encontros), e o módulo do tempo assíncrono (BRASIL, 2010). Os cursistas receberam questões que apresentaram e discutiram o referencial teórico. Cada cursista foi orientado (a) a fazer a leitura do texto e da realidade, descrevendo o contexto a ser trabalhado o máximo possível. Foram momentos importantes que precisaram ser explorados com objetivo de ampliar o universo de investigação, ao mesmo tempo em que delimitam o objeto de estudo para ser trabalhado com mais rigor.

### Discussões e análises da Etnomatemática

Não existe um conceito puro de Matemática na perspectiva aqui trabalhada. Esse tipo de generalização do conceito incorre no erro de muitos educadores. É um tipo de postura colonizadora por parte de quem se propõe a contribuir com a formação pedagógica escolar. O que marcou esta pesquisa foi uma perspectiva pedagógica inovadora, ou seja, construir didaticamente o conhecimento a partir de estratégias que ajudam pensar o saber ligado diretamente ao contexto de cada participante da Escola do Campo.

Diante de vários desafios, foi analisada com bastante atenção as experiências relatadas pelos professores que estavam recebendo a formação. O primeiro passo foi conhecer a realidade na qual esses professores estavam situados. E foi assim que as descobertas começaram a ser feitas. Pessoas que trabalhavam com mini comércio, na roça, que plantavam melancia, verduras, artesanato, faziam farinha etc.

A produção da farinha nessa região do Tocantins é sempre certa. Foi gratificante observar os conhecimentos informais utilizados pelos produtores de farinha dessa região. Tais conhecimentos são reconhecidos no ambiente escolar e no *Lebenswelt* (mundo da vida) de cada cursista e aluno da Educação Básica. A valorização de tais conhecimentos apresentados na produção dos derivados de mandioca é bastante válido para o ensino e aprendizagem, pois são saberes culturais repassados de acordo com grupos e contextos diversificados.

A partir dessa maneira de produzir os alimentos e os saberes sobre eles, vale observar desde a preparação da terra para a plantação até a chegada no comércio, ou seja, examinar desde o plantio da mandioca até a comercialização de seus derivados. Ao fazer isso, busca-se fundamentar na Etnomatemática que, sendo uma tendência da Educação Matemática, propõe

uma didática para resolução de problemas escolares, valendo-se do conhecimento sociocultural adquirido pelas pessoas que vivem naquela comunidade. A formação continuada buscou traduzir este conhecimento sociocultural a elementos curriculares, aproximando-os do contexto vital de cada um

Por meio de uma investigação minuciosa, foi descoberto desde o tamanho do caule utilizado para a plantação até a quantidade da farinha produzida, onde esse caule tem de 10 a 20 cm, e é plantado em uma distância que varia de 0,60cm a 1,00m. Essa tática pode variar dependendo do plantador e da terra. Sempre existem pessoas que trabalham com a hipótese de que há terras melhores do que outras no que tange à plantação dos alimentos. Para além disso, a mandioca fica no solo no período mínimo de 15 meses para a chegada da colheita e a produção da farinha. Estes produtores tem um local específico para a produção da farinha, chamadas de casa de fornos.

Com esta investigação e a prática docente no módulo supracitado, pode-se observar diferentes saberes matemáticos utilizados como medidas por estes produtores, tais como: braça, linha, hectares, passada e saco, da plantação até a final da produção. Vale destacar que essas medidas são utilizadas de acordo com o cotidiano das pessoas. Desse modo, evidenciou-se um olhar etnomatemático/sociocultural de acordo com os saberes matemáticos inerentes à produção de farinha, nos quais cada produtor tem seu próprio saber, utilizando-o de acordo com as suas necessidades.

As necessidades do homem do campo estão vinculadas àquilo que ele produz para pensar a vida em primeiro momento. Por esta razão, na terra, as práticas de cubação são visíveis ainda hoje em algumas comunidades do campo no Tocantins. Nessa prática, evidencia-se todo um conhecimento matemático produzido pela pessoa “especialista” em cubação de terra, envolvendo operações aritméticas básicas, unidades de medidas e grandezas, figuras geométricas planas e noções básicas dos números naturais, números inteiros e números racionais, uma vez que, as técnicas utilizadas, inclusive relatos e amostras de anotações do mesmo que envolvem cálculos de como fazer cubagem de terras. Esta perspectiva de análise é realizada em diversas realidades rurais, desde pequenos produtores do Tocantins como em assentamento do Movimento dos trabalhadores sem Terra -MST (RICHIT e TOMKELSKI, 2008).

Depois de pensar as produções, descobriu-se, na pesquisa, que os feirantes tocantinenses usam diferentes sistemas de unidades de grandezas e medidas para comercialização dos seus produtos, utilizando-se unidades de medidas não convencionais, como por exemplos, a venda de uma colher de tempero, que atendem aos interesses dos fregueses e não causa prejuízo aos feirantes. Tais práticas adotadas pelos feirantes não estão padronizadas pelo Sistema Internacional de Medidas (SI), porém são aceitas e utilizadas nas

vendas e trocas dos produtos em feiras livres. Os feirantes também utilizam medidas convencionais que são padronizadas no SI, como por exemplo quilograma (Kg) utilizados nas vendas de peixe, maçã, carne, entre outras mercadorias que podem ser encontradas nas feiras.

O que se percebe são as unidades de medidas convencionais e não convencionais utilizadas pelos feirantes tocantinenses, como litro, dúzia, quilo e gramas, podendo ser trabalhadas pelo professor dentro da sala de aula, conforme sugeriu, nos anos 2000, os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCN) de Matemática, tanto no Ensino Fundamental como para Ensino Médio. Sendo assim, o uso das grandezas e medidas utilizadas pelos feirantes são instrumentos importantes para o ensino e aprendizado das matemáticas.

Diante dessas experiências, é possível aprender como manusear dinheiro, pensar as ideias de frações, porcentagens e unidades de medidas. Tudo isso é trabalhado na matemática do Ensino Fundamental I e II. A preocupação é partir de práticas do cotidiano que ensinam a somar, calcular, dividir e multiplicar. E nisso tudo, a Matemática aparece não como um assombro, mas uma experiência vivida que coopera para a resolução de problemas.

Esse viés de abordagem qualitativa permite uma aprendizagem pautada na vida das pessoas. Em face disso, foram analisados dados de cada cidade para promover uma discussão que pudesse enriquecer o debate durante a formação em questão. Percebeu-se uma estreita relação da vivência das pessoas, embora em cidades diferentes. De certo modo, a Etnomatemática que valoriza, como já informado, o aspecto sociocultural, é uma área de conhecimento que contribui para a formação de um professor crítico e reflexivo, que reconheça a diversidade sociocultural encontrada no ambiente escolar ou não, visto que se insere na vida da comunidade e em suas relações comerciais.

Foi enumerada uma série de elementos que constitui a cultura de cada professor/estudante da Escola do Campo. Em parte, os encontros à distância pelo *Google Meet* facilitaram a participação mais efetiva no momento de dizer como sua cultura era representada e o que nela se cultivava. Buscou-se refletir sobre os elementos de cada povo. As experiências adquiridas por cada professor ajudaram na reflexão e em boas práticas para trabalhar o ensino de Matemática (HERNÁNDEZ R.; ARACELI B., 2022).

Além de tudo isso, a análise buscou também mostrar os saberes culturais dos artesões localizados nessa região tocantinense. Evidenciaram-se saberes socioculturais encontrados na produção desses artesanatos, produzidos com materiais do cerrado tocantinense, apropriando-se do jatobá, braço de buriti, arame, madeira, coco babaçu, coco anajá, caroço de manga, saco de estopa, cabaça, cipó de titica para desenvolverem os seus artesanatos. Foi possível identificar, em conjunto com os cursistas, procedimentos utilizados por pessoas dessa região do Tocantins para a fabricação dessas miniaturas. O

conhecimento matemático usufruído por este grupo de artesão é uma prática tradicional adquirida de acordo com as produções de seus artesanatos. Desse modo, pode-se dizer que os saberes matemáticos devem ser reconhecidos mesmo quando não são saberes escolares, mas saberes culturais do grupo. Várias artes produzidas nesta perspectiva são confeccionadas através do capim dourado. Foram produzidas ao longo do tempo pela Etnia Xerente, por meio de estratégias vinculadas a economia criativa. É a influência indígena presente em vários territórios tocantinenses.

Vale ressaltar práticas diversas foram utilizadas pelos indígenas, quilombolas e ribeirinhos na produção de confecção de artesanatos. Além de apresentar um valor estético e cultural, o artesanato mostra a expressão viva da natureza e, acima de tudo, possibilita fazer uma reflexão de uma política sustentável. O artesanato abrange tanto o conhecimento técnico e popular, podendo ser designado como um patrimônio cultura de povos e comunidades, sempre conservando os costumes das tradições. Por meio do capim dourado, muitas peças artesanais são produzidas, a saber: chaveiros, bolsas, brincos, pulseiras, colares, vasos, cestos, objetivos decorativos, *cofo-siknõ*, dentre outros.

A confecção do *cofo-siknõ*, que é feito com a palha do olho de buriti, pode ser observado por meio de várias formas geométricas, na medida em que vão sendo entrelaçadas as palhas. Assim, a produção desse artefato pode ser tomada como exemplo para o ensino de matemática no ambiente escolar, contemplando assuntos relacionados à geometria na escola, identificando o conhecimento etnomatemático presente na confecção do *cofo-siknõ*. O artesanato traz, nas comunidades rurais tocantinenses empoderamento, pois colaboraram manutenção da casa de muitas pessoas e no reconhecimento das identidades.

A Escola do Campo, no Tocantins, deve levar em consideração os valores indígenas. Os índios têm suas peculiaridades, razão pela qual é preciso ter muito cuidado para não impor costumes e valores bem distintos dos seus e querer que eles tomem isso como verdade. Desse modo, é preciso um olhar diferenciado sobre a formação de professores indígenas, considerando seus saberes e vivências. Trata-se de uma postura decolonial que se distancia do eurocentrismo como epistemologia e como estética. Note-se que se trata de uma horizontalização do conhecimento. Nenhuma cultura pode se arrogar no direito de suplantar as formas de saberes de outras. A partir da experiência se vislumbra uma prática de vida, que carrega no seu bojo uma “descrição” matemática, - não um modelo acadêmico e sim um modo de vida que foi construído com base em experiências adquiridas socialmente, sendo estabelecido como consenso para facilitar a vida das pessoas em vários contextos e épocas.



Com o surgimento das novas tecnologias, a matemática ganha espaço para ser trabalhada. Hoje, vê-se muitos jogos e de fácil acesso às crianças. Até em comunidades distantes de grandes centros, já existem tecnologias com as quais as pessoas podem buscar inovar de algum modo. A produção do conhecimento matemático gera tecnologia, isso desde seu início, não apenas a tecnologia na era digital (HERNÁNDEZ R.; ARACELI B., 2022).

Cada cultura desenvolve saberes e modos próprios de viver, razão pela qual deve-se pensar mudanças no currículo para o ensino de Matemática e não permitir uma padronização. Um currículo deve contemplar as questões interculturais, sem a pretensão de universalizar o ensino, desconsiderando a diversidade cultural (CARVALHO, R.; KHIDIR, K.; COELHO, R., 2020). É evidente que antes do contato com a escola, os indivíduos já conseguem utilizar elementos matemáticos. Segundo Gerdes (1996, p. 114), “[...] no contexto educacional, os etnomatemáticos favorecem geralmente uma educação matemática crítica, que permite aos estudantes refletir sobre a realidade em que vivem e que lhes dão o poder de desenvolver e usar a Matemática de uma maneira emancipadora”. A educação deve libertar as pessoas, e essa libertação só acontece quando pensada do ponto de vista coletivo. A educação como privilégio de poucos, além é exclusiva, é autoritária, ou seja, a verdade sempre aparece como narrativa de quem domina, desconsiderando a diversidade de saberes em contextos diferentes.

### **Considerações finais**

A pesquisa e a prática do módulo *Linguagens Matemáticas* versaram sobre os desafios da Educação no Campo no estado do Tocantins, relacionando a matemática escolar com as matemáticas cotidianas. Os conhecimentos matemáticos do modo que foram desenvolvidos no *Programa Escola da Terra* ultrapassam a realidade escolar, pois do ponto de vista epistemológico e se ensino-aprendizagem, abrangem a realidade dos cursistas, em seus contextos. Buscou-se, aqui, analisar alguns elementos constitutivos da realidade de Pedro Afonso, Conceição e Guaraí do Tocantins, em vista de se pensar formas diferenciadas para ensinar e compartilhar os saberes matemáticos. Ao refletir sobre todas essas comunidades, ficou evidente que não existe “uma” Matemática, mas “várias” matemáticas, que já possuem primazia junto a vários pesquisadores.

Esta abordagem pode deixar muitas brechas, lacunas, uma vez que a temática aqui abordada é bem mais complexa e permanece um percurso sempre a ser feito (HERNÁNDEZ R.; ARACELI B., 2022). É um processo de tradução constante. No entanto, traz muitas provocações a partir das quais o ensino da matemática pode ser

pensado a partir do cotidiano das pessoas. O saber não convencional pode tornar a aprendizagem mais prazerosa, atraente e eficaz na vida dos alunos (as). Os estudos mostraram que há diferentes maneiras de ensinar e aprender a matemática em grupos e culturas distintas, tirando o foco da aprendizagem apenas acadêmica e eurocêntrica, a fim de mostrar algumas técnicas desenvolvidas por eles em seus territórios.

Portanto, o uso da Etnomatemática surge como uma ferramenta essencial para auxiliar docente em seu trabalho em sala de aula e em sua própria existência enquanto campesino, trazendo um suporte na aprendizagem dos alunos, de maneira criativa, mostrando de que modo é possível ver a matemática além da sala de aula, dos livros didáticos, notadamente da educação formal. É notório que várias pessoas que, mesmo sem formação escolar, conseguem desenvolver técnicas e cálculos mentais de acordo com suas necessidades. Por fim, o módulo *Linguagens Matemáticas* visou inserir a cultura e a aprendizagem em uma perspectiva de empoderamento e de contra-hegemonia.

### Referências bibliográficas

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC): educação é a base*. Brasília, DF:

MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em:

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Básica (CEB).

*Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo*. Diário Oficial da União, Brasília, v. 67, Sessão 1, p. 32, 9 abr.

2002. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13800-rceb001-02-pdf&category\\_slug=agosto-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13800-rceb001-02-pdf&category_slug=agosto-2013-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 18 mar. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Básica (CEB).

*Resolução CNE/CEB nº 2, de 28 de abril de 2008. Estabelece diretrizes complementares,*

*normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo*. Diário Oficial da União, Brasília, v. 81, Sessão 1, p. 25, 29 abr. 2008.

BRASIL. *Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010*. Dispõe sobre a política de educação do

campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária –PRONERA. Diário Oficial da União, Brasília, Sessão 1, 5 nov. 2010. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2012-pdf/10199-8-decreto-7352-de4-de-novembro-de-2010/file>. Acesso em: 08 fev. 2022.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática* / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. *Portaria nº 579, de 2 de julho de 2013*. Institui a Escola da Terra. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/30695064](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/30695064). Acesso em: 05 fev. 2022.

BUSH, W. S. Improving Research on Mathematics Learning and Teaching in Rural Contexts. *Journal of Research in Rural Education*, v. 20. n. 8, p.1-11, 2005. Disponível em: <https://jrre.psu.edu/sites/default/files/2019-08/20-8.pdf>. Acesso em: 23 Jul. 2022.

CARVALHO, R. A.; KHIDIR, K. S.; COELHO, R. R. O Programa Escola da Terra na formação continuada de professores e professoras de escolas do campo e quilombolas: práticas socioculturais como temas geradores no ensino da matemática escolar. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, vol. 7, e. 13897. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e13897>. Acesso em: 23 Jul 2022.

CLARETO, S. M. Conhecimento, inventividade e experiência: potências do pensamento etnomatemática. In: FANTINATO, M. C. C. B. *Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da UFF, 2009.

D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e História da Matemática. In: FANTINATO, M. C. C. B. *Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da UFF, 2009.

FERRIER, J. L'école en milieu rural. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, n. 10. Disponível em: <http://journals.openedition.org/ries/3305>. Acesso: 10 ago. 2022.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2009.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GERDES, P. Etnomatemática e Educação Matemática: Uma panorâmica geral. *Quadrante*, vol.5, nº2, p. 105-138, 1996. Disponível em: <https://quadrante.apm.pt/article/view/22685/16752>. Acesso em: 17 mai. 2022.

HERNÁNDEZ, R.; ARACELI B. (Coord.). Enseñar español y matemáticas en aulas multigrado. Compendio de secuencias didácticas. Aguascalientes-San Luis Potosí: CENEJUS-UASLP, 2022.

PIRUS, C. Le parcours et les aspirations des élèves selon les territoires: Des choix différenciés en milieu rural? *Éducation & Formations*, nº 102, jui, 2021. Disponível em: <file:///D:/Downloads/le-parcours-et-les-aspirations-des-l-ves-selon-les-territoires---des-choix-diff-renci-s-en-milieu-rural--90290.pdf>. Acesso: 10 ago. 2022.

RICHT, A.; TOMKELSKI, M. L. A matemática na escola dos Sem-Terra: uma abordagem etnomatemática. *BOLETIM GEPEM*, nº 52, p. 49-68, Jan./ Jun. 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/343836513\\_A\\_Matematica\\_na\\_Escola\\_dos\\_Sem-Terra\\_uma\\_abordagem\\_Etnomatematica](https://www.researchgate.net/publication/343836513_A_Matematica_na_Escola_dos_Sem-Terra_uma_abordagem_Etnomatematica). Acesso: Acesso: 10 ago. 2022.

SALES, S. S.; PIMENTA.; Políticas públicas para a educação do campo e formação de professores no Brasil. *Revista Educação E Políticas Em Debate*, 7(1), 77–94. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/REPOD.issn.2238-8346.v7n1a2018-07>. Acesso: 07 jul. 2022.

SANTOS, J. D; LARA, I. C. M. *Diferentes modos de olhar a etnomatemática: uma análise dos estudos brasileiros*. Canoas: Ed. ULBRA, 2013.

THOMPSON, E. P. *A formação da classe operária inglesa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. *Projeto Aperfeiçoamento Escola da Terra*. Palmas: UFT, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. *Projeto Aperfeiçoamento Escola da Terra*. Palmas: UFT, 2020.