



REVISTA ELETRÔNICA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

AS ETNOANTROPOLOGIAS E A PLURALIDADE DOS MODOS TERRANOS DE EXISTIR, APRENDER E HABITAR DIFERENTES ESPAÇOS

Ethnoanthropologies And The Plurality Of Earth Ways Of Existing, Learning And Inhabiting Different Spaces.

João Severino FILHO

Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, Brasil

joaofilho@unemat.br

<https://orcid.org/0000-0002-9421-7192>

Adailton Alves da SILVA

Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, Brasil

adailtonbbg@unemat.br

<https://orcid.org/0000-0002-3749-0512>

RESUMO

Esse texto foi produzido na perspectiva de responder inquietações ou provocações desencadeadas durante o caminhar do ensino, pesquisa e extensão que temos desenvolvido, no campo da Educação Matemática, nos últimos 10 anos e que, nesta ocasião, pretendemos compartilhar com os leitores da Revista Eletrônica de Educação Matemática – REVEMAT, na edição especial, denominada Antropologias e Educações Matemáticas: diálogos (im)pertinentes. Nossas ideias foram organizadas e expostas de modo a discutir o tema proposto a partir do nosso entendimento sobre as novas antropologias críticas e as educações matemáticas em um diálogo mediado pela Educação Etnomatemática, que discute a sala de aula como espaço das alteridades, concebendo cada aluno como um ente cultural de sua família e seu bairro. Evidenciamos a importância do movimento indígena na busca do conhecimento e apropriação de instrumentos e técnicas de estudos e pesquisas sobre os contextos habitados por eles e por outros povos e argumentamos que a formação e atuação dos pesquisadores indígenas sobre a própria cultura, na relação com as outras, pode se tratar de uma virada ontológica das ciências humanas, quando provavelmente farão importantes atualizações ou revisões sobre o que foi descrito até a atualidade a respeito do mundo produzido e habitado por eles. Finalizamos defendendo a possibilidade de serem eles, povos terranos ameríndios a nos ensinar e inspirar sobre seus modos de existir e habitar o planeta em verdadeira simbiose com os demais seres vivos e espirituais, como forma de mitigação dos efeitos do Antropoceno.

Palavras-chave: Antropoceno, Educação Etnomatemática, Seres Terranos

ABSTRACT

This text was produced from the perspective of responding to concerns or provocations triggered during the teaching, research and extension that we have developed, in the field of Mathematics Education, over the last 10 years and that, on this occasion, we intend to share with the readers of the Electronic Magazine of Mathematics Education – REVEMAT, in the special edition, called Anthropologies and Mathematics Educations: (im)pertinent dialogues. Our ideas were organized and exposed to discuss the proposed theme based on our understanding of new critical anthropologies and mathematical education in a dialogue mediated by Ethnomathematics Education, which discusses the classroom as a space of otherness, conceiving each student as a cultural member of your family and your neighborhood. We highlight the importance of the indigenous movement in the search for knowledge and appropriation of instruments and techniques for studies and research on the contexts inhabited by them and other peoples and we argue that the training and performance of indigenous researchers on their own culture, in relation to others, this could be an ontological turn in the human sciences, when they will probably make important updates or revisions to what has been described to date

regarding the world produced and inhabited by them. We conclude by defending the possibility of them, Terran Amerindian peoples, teaching and inspiring us about their ways of existing and inhabiting the planet in true symbiosis with other living and spiritual beings, as a way of mitigating the effects of the Anthropocene.

keywords: Anthropocene, Ethnomathematics Education, Terran Beings

1 INTRODUÇÃO

Esse texto, a exemplo de outros que temos produzido, vem na tentativa de responder às questões emergentes dos contextos de incertezas, desencontros, descobertas e aprendizagens do nosso campo de atuação, primeiramente para nós, durante o processo de sua criação, depois, com sua eventual publicação, para nossos pares e demais interessados na área de estudos e pesquisas, articuladas nos diferentes cenários do nosso trabalho de educadores e pesquisadores na Educação Etnomatemática.

Nos colocamos a escrever suas primeiras linhas antecipando a instigação e ansiedade para saber que diferentes direções nossas reflexões irão assumir no seu decorrer, pois, avaliamos como tão extremamente acertada, a ideia de conceber pertinências (ou impertinências) de diálogos entre Antropologia e Educação Matemática, quanto ousada ou desapegada das estruturas canônicas da academia, conceber, com seus plurais, a existência de mais de uma de cada uma delas.

Então, nos inserimos nesses diálogos, anunciando, já de início, alguns entendimentos, os quais consideramos argumentarem em favor das pertinências de se colocar em movimento nesse espaço acadêmico de debates, essas duas áreas de estudos e pesquisas, cujo cenário de fundo comum entre elas poderia ser nomeado como a pluralidade dos modos terranos (humanos e não humanos) de existir, aprender e habitar diferentes espaços.

Não é objetivo desse texto, apresentar e discutir de modo aprofundado resultados empíricos de uma pesquisa ou trabalho específico que temos desenvolvido. Trata-se de escritas reflexivas, que buscam apontar diferentes direções ou perspectivas discursivas, as quais, acreditamos, convergem para os cenários propostos pela temática do presente dossiê.

Isto posto, organizamos nossas ideias de modo a discuti-las a partir das teorizações que atualmente tem pautado nossas práticas, ao mesmo tempo em que emergem delas, e apresentar a Educação Etnomatemática como um possível elo de

pertinência para esse diálogo.

2 AS ANTROPOLOGIAS

A Antropologia, enquanto área de conhecimento, talvez não comporte o plural. Ou, talvez, até comporte, se me refiro, por exemplo, às suas diferentes ramificações - a antropologia física, a antropologia cultural, a linguística, a social ou mesmo a arqueologia. Entretanto, no nosso entendimento, mais que isso, ela é uma experiência entre seres terranos. Uma ou múltiplas experiências nos atravessando e interpelando nosso ser antropológico em cada momento que saímos de casa, ou dos gabinetes de trabalho, e nos deslocamos para diferentes espaços praticados e habitados por grupos culturais distintos.

Em uma imersão para estudos de contextos culturais de determinado grupo, sempre consideramos que esse grupo não está isolado de outros grupos de seres humanos das sociedades circundantes. Nesse sentido, para compreender os modos de vida e de produção de saberes desse grupo, é imprescindível nos atentarmos para as relações que ele constrói e mantém com as sociedades do entorno.

Suas trocas, seus conflitos e confrontos, suas produções de significados sobre o outro e sobre si estarão, também, implícitas ou explícitas nessas relações. Portanto, mesmo se optarmos por não adjetivar ou ramificar a Antropologia, a temos como múltiplas, posto que serão sempre múltiplas as culturas, os saberes e as racionalidades produzidas pelo encontro entre elas.

Segundo Viveiros de Castro (2002), a ideia de cultura definida pela antropologia coloca pesquisadores e pesquisados como se estivessem em pé de igualdade, já que o conhecimento produzido pelos antropólogos sobre outras culturas é sempre mediado culturalmente. Contudo, ainda somos nós, pesquisadores não indígenas, por exemplo, que iremos produzir as interpretações sobre as culturas dos outros e os outros dentro da sua cultura, que nossos pares da academia irão legitimar e tornar público. Nesse sentido, ele afirma que:

O antropólogo tem usualmente uma vantagem epistemológica sobre o nativo. O discurso do primeiro não se acha situado no mesmo plano que o discurso do segundo: o sentido que o antropólogo estabelece depende do sentido nativo, mas é ele quem detém o sentido desse sentido — ele quem explica e interpreta, traduz e introduz, textualiza e contextualiza, justifica e significa esse sentido. A matriz relacional do discurso antropológico é hilemórfica: o sentido do antropólogo é forma; o do nativo, matéria. O discurso do nativo não detém o sentido de seu

próprio sentido. De fato, como diria Geertz, somos todos nativos; mas de direito, uns sempre são mais nativos que outros. (Viveiros de Castro, 2002, p. 115)

Nosso conceito de cultura, necessariamente, resulta e é resultante da nossa compreensão sobre nós, seres humanos. Ela se apoia na antropologia de Geertz (2008), que vai nos definir como produtores de significados para as coisas do nosso e de outros mundos, a partir desses significados, são estabelecidas nossas práticas, a visão sobre nós mesmos, sobre o outro e sobre o ambiente que habitamos. Para Geertz (2008), as culturas são essas teias simbólicas que os humanos tecem coletivamente e, nas quais se prendem ao tecer.

Por serem simbólicos, os estudos sobre aspectos culturais de um povo deverão ser interpretativos, quando o pesquisador sempre assumirá sua visão sobre as descrições e teorizações produzidas. Sempre será aquilo que lhe pareceu ser, mas que pode ser diferente do que os praticantes daquela cultura estão dizendo, no entendimento de que nunca acessaremos os sentidos do outro sem a mediação dos nossos próprios sentidos e racionalidades.

2.1 Antropologias do nós e a etnografia

Em nosso campo de atuação as pesquisas acadêmicas de perspectivas antropológicas ou socioculturais, desenvolvidas por não-antropólogos de formação, fazendo uso das técnicas ou mesmo dos conceitos e definições trazidas pela antropologia, tem se tornado cada vez mais comum. Confessamos, contudo, que até o momento não tivemos o cuidado de nos colocar em um debate mais profundo com antropólogos, principalmente os de formação e atuação clássica, do nosso círculo de amigos, ou mesmo com aqueles com os quais eventualmente nos encontramos e estabelecemos um período de convivência, durante algumas imersões no campo, para afirmarmos o que eles têm pensado desse uso *pouco ortodoxo* de sua área de formação e atuação.

Nossos encontros com as antropologias ocorrem, predominantemente, a partir dos textos de importantes teóricos da área ou, durante nossas incursões para atividades de ensino, pesquisa e extensão, nos territórios de diferentes povos indígenas, quando trocamos pontos de vistas e informações sobre os contextos comuns entre nossas áreas de estudos, sempre de maneira aparentemente amistosa. Nesse sentido, nos colocamos

nesse conjunto de reflexões, esperando evitar melindres ou interpretações distorcidas, possam sugerir a invasão do *métier* dos nossos amigos antropólogos.

Não há muitas diferenças entre os trabalhos dos pesquisadores e produtores de teorizações sobre a nova antropologia crítica e os nossos trabalhos como pesquisadores da Etnomatemática. Além de pesquisadores, ambos compartilhamos, em alguma medida, a visão de educadores. Nossas pesquisas não intencionam estabelecer um olhar distante e isento de posicionamento político, acadêmico, como também, não imergimos em um contexto cultural sem que aproximemos e nos misturemos aos habitantes dali, fazendo de seus problemas os nossos problemas, de suas necessidades nossas necessidades, enfim, nossas ações estarão sempre na intenção de produzir novas realidades, novas possibilidades de existência e de nos relacionarmos, simetricamente, com diferentes mundos.

Não estamos afirmando, com isso, que as antropologias clássicas não inspirem ou apontem possibilidades de mudanças. Uma das principais funções das pesquisas antropológicas, da qual, inclusive, nos apropriamos, é a ampliação da nossa capacidade conceber diferentes modos de existir e de nos relacionar com outros seres humanos. Entretanto, segundo Viveiros de Castro (2002, p.117),

o antropólogo toma o nativo muito facilmente por um outro *sujeito* que ele não consegue vê-lo como um sujeito *outro*, como uma figura de Outrem que, antes de ser sujeito ou objeto, é a expressão de um mundo possível. É por não aceitar a condição de 'não-sujeito' (no sentido de outro que o sujeito) do nativo que o antropólogo introduz, sob a capa de uma proclamada igualdade de fato com este, sua sorrateira vantagem de direito. Ele sabe demais sobre o nativo desde antes do início da partida; ele predefine e circunscreve os mundos possíveis expressos por esse outrem; a alteridade de outrem foi radicalmente separada de sua capacidade de alteração.

Entendemos não se tratar apenas dos antropólogos, a questão acima. Estamos, nós, educadores e pesquisadores de contextos socioculturais, em busca de uma autodesconstrução e ressignificação dos modos de nos colocarmos diante dos nossos alunos de diferentes culturas e enxergá-los, em nossas práticas e discursos, como a expressão de um mundo possível, que possa ser concebido a partir das intersubjetividades dos nossos mundos que, com o encontro, passam a ser de outrora.

Pelas características da nossa, relativamente longa, atuação como pesquisadores junto aos povos originários, é necessário e, quase natural, transitarmos pelas zonas de fronteiras produzidas nos encontros e convergências teórico filosóficas entre Educação, Educação Matemática, Antropologia, Educação Ambiental, Sociologia, dentre outras. Em

nossas teorizações, elas estão em constante diálogo e, recorrentemente, encorajados pelas experiências vividas na prática e nas leituras dos textos trazidos por cada uma, abandonamos a segurança de suas fronteiras e nos arriscamos, em incursões profícuas pelas regiões mais centrais dessas áreas de conhecimento, onde estão os importantes conceitos e noções que as definem.

Uma perspectiva metodológica de pesquisa que herdamos dos antropólogos e adaptamos às nossas necessidades e aos nossos estilos de imersão no campo e de produção de significados sobre as práticas de grupos culturais distintos, é a etnografia.

Temos observado e aprendido sobre nossas relações durante o processo de atuação na formação acadêmica, no início, em cursos de licenciaturas e, mais recentemente, no programa de pós-graduação a nível de mestrado. A etnografia do encontro e *as antropologias do nós*, praticadas por professores e alunos, nos diferentes espaços comunicativos, produzidos por esses cursos, nos alojamentos, nos refeitórios, nas salas de aulas presenciais e virtuais, independentemente do nível de formação ofertada, tem nos propiciado aprendizagens incomensuráveis, acima de tudo, sobre nós mesmos.

Para Geertz (2008, p.10), é na relação com o outro, propiciada pela etnografia, que os grandes conceitos sobre os quais as ciências sociais contemporâneas se debruçam, “podem adquirir toda a espécie de atualidade sensível que possibilita pensar não apenas realista e concretamente *sobre eles*, mas, o que é mais importante, criativa e imaginativamente *com eles*.” Pensar com eles é atualizar e ampliar nossas possibilidades de existir e habitar o mundo, não apenas com nossas humanidades, mas, inclusive, renunciando a elas, quando a arrogância e prepotência, mesmo que sutis, nos permitem falar de outros povos ou de outros seres vivos sob o nosso olhar de *superioridade humana*.

Nesse sentido, a etnografia que praticamos pressupõe que o resultado de uma pesquisa ou estudo seja o discurso do pesquisador, cuja construção se dá em interação mútua e simetricamente equilibrada com os sujeitos coparticipantes desse processo. Por considerarmos, tanto os sujeitos, quanto o ambiente habitado, produtores de significados, não os estudamos ou pesquisamos. Nós coabitamos o mundo com eles.

Desse modo, segundo nosso entendimento, ao imergirmos nesses contextos, simbioticamente constituídos por seres terranos (animais, humanos e não humanos, vegetais, minerais, seres espirituais), onde as humanidades deverão ser apenas um dos aspectos de um dos entes que habitam esses contextos, passamos a produzir e habitar

os espaços sobre os quais compreenderemos e organizaremos nossas impressões, solidariamente, com os demais entes, com os quais passaremos a coabitá-los e a compartilhar essa experiência.

Mais adiante, na Seção 5, desse texto, retomaremos a questão das nossas humanidades como lente pela qual, temos pensado, que, mesmo bem-intencionados, produzimos significados terminativos e hierarquizados para as existências de outros humanos e não-humanos do mundo que conhecemos.

3 AS EDUCAÇÃO MATEMÁTICAS

As múltiplas educações matemáticas não existem a priori. Acreditamos que elas emergem como uma perspectiva, um posicionamento político e ideológico, uma necessidade de reconhecimento e visibilidade da multiplicidade epistemológica dos mundos habitados por nós, educadores, e pelos nossos alunos, incluindo-se os novos mundos criados coletivamente a partir do compartilhamento dos, anteriormente, habitados por cada um. Consideramos importante demarcar que quando nos referimos aos alunos, não fazemos distinções entre culturas. Atuamos como educadores matemáticos junto a alunos indígenas e não indígenas e acreditamos que nossa perspectiva de educação constitui direitos de todos, indistintamente.

Os seres humanos são todos diferentes entre si, pela sua constituição biológica e, principalmente, cultural e cognitiva. Grupos de seres humanos, organizados em famílias, bairros, atividades laborais diversas, religiões, dentre outros, produzem e compartilham histórias, crenças, gostos, éticas, necessidades, objetivos, sendo que cada membro desses grupos mantém sua individualidade e subjetividade em relação a cada um desses aspectos.

Esse fenômeno faz com que cada um dos nossos alunos venham de contextos culturais familiares, sociais, religiosos distintos. Por conseguinte, cada um traz conhecimentos diferentes, produzidos e praticados por estratégias diversas.

Isto posto, é mais que razoável considerarmos que num processo educacional dinâmico, que se proponha eficiente em termos de aprendizagens, haja diferentes perspectivas didático pedagógicas, as quais podem ser concebidas a partir de diferentes educações. Acreditamos que, toda vez que sujeitos das aprendizagens matemáticas, educadores e/ou alunos, se reconhecem e se sentem protagonistas dos processos

pedagógicos desenvolvidos na sala de aula, ou em qualquer espaço socioeducativo que habitam, nasce uma educação matemática.

As educações matemáticas são múltiplas porque são múltiplos os contextos culturais nos quais se encontram, compartilham e produzem o espaço multicultural chamado sala de aula. Nesse sentido, propomos a Educação Etnomatemática como uma educação matemática que emerge dos contextos educacionais onde educadores matemáticos reconhecem a diversidade cultural de seus alunos, como um potente e necessário multiverso a ser compartilhado em diálogos simétricos com o mundo escolar.

4 EDUCAÇÃO ETNOMATEMÁTICA: A PERTINÊNCIA DOS DIÁLOGOS

A Etnomatemática é um programa de pesquisa, proposto pelo Professor Ubiratan D'Ambrosio, que busca compreender os modos de produzir, atualizar, ensinar e aprender os conhecimentos praticados em contextos de diferentes grupos culturais e nas relações entre esses grupos, como forma de garantia da sobrevivência no planeta. Esses conhecimentos emergem das necessidades de respostas às questões imediatas apresentadas pelos modos de vida de cada grupo, mas, também, às questões filosóficas e transcendentais, que buscam explicar como as coisas funcionam no mundo que habitam. (D'Ambrosio, 2009).

Povos de diferentes culturas habitam e interagem diferentemente com o ambiente local e global. Por conseguinte, constituirão e serão constituídos, individual e coletivamente, por diferentes corpos de conhecimentos. Esses conhecimentos, por sua vez, estarão apoiados, explicados e legitimados por diferentes epistemologias.

A Educação Etnomatemática que praticamos foi estruturada como uma disciplina do curso de Licenciatura em Matemática e nos Programas de Pós-Graduação em Contextos Indígenas e não indígenas, na intenção de propô-la como uma dimensão pedagógica da Etnomatemática, com potencial de contribuir na construção do olhar dos educadores matemáticos para a diversidade cultural dos seus aprendizes. Entendemos que não há separação entre os papéis de educador e pesquisador, posto que não há como ensinar algo sem dialogar e conhecer o universo sociocultural dos aprendizes.

Enquanto área de estudos, pesquisas e aprendizagens, ela se insere no contexto desses diálogos (im)pertinentes com a intenção de evidenciar a diversidade epistemológica e cultural, característica de uma sala de aula, e propor uma perspectiva de

aprendizagens centrada na comunicação entre os diferentes entes culturais que compartilham esse espaço.

Mais que uma unidade disciplinar, a Educação Etnomatemática é um espaço de construções coletivas, praticado e compartilhado por sujeitos das aprendizagens, alunos e professores, com diferentes histórias, crenças, intencionalidades, necessidades e estilos de se comunicar. Esse espaço de aprendizagens sobre si, o outro e o mundo do qual ele é representante, também é habitado pelos teóricos, autores de textos de outros espaços, regiões ou países, mas que aqui estão por meio de suas histórias e dos seus textos acadêmicos.

A Educação Etnomatemática deve ser concebida enquanto possibilitadora de experiências. Nesse sentido, entendemos que ela deverá se inserir no contexto da educação, não para habitar espaços restritos, limitados pela sala de aula ou pelos muros da escola. Como, também, não terá sua atuação em apenas uma disciplina. Ela não reconhecerá limites ou restrições disciplinares. Sobre esse aspecto da Educação Etnomatemática, Severino-Filho e Silva (2023, p 08) afirmam:

Nessa perspectiva, compreendemos a Educação Etnomatemática brasileira como de natureza insurgente. Ela pertence a um lado da sociedade que se coloca nas trincheiras militantes feministas, esquerdistas, LGBTQIA+, negras, indígenas e de pés descalços. Nasce e toma corpo nas escolas periféricas, sem muros e sem limitações de espaços, quando educadores matemáticos se levantam em defesa de uma escola justa, gratuita e de qualidade, que atenda a diversidade sociocultural, cognitiva e histórica de seus alunos.

Enquanto experiência didático pedagógica, o que se espera é que o ambiente criado por ela interpele e afete os futuros e atuais educadores matemáticos na construção desse novo olhar para o universo habitado pelos seus alunos, que possibilite a existência de uma práxis etnomatemática, tanto na sua atuação profissional quanto pessoal.

Ao inseri-la como provável origem e, ao mesmo tempo, originada por esse diálogo entre as antropologias e as educações matemáticas, entendemos que os cenários produzidos no contexto da Educação Etnomatemática serão de encontros entre os próprios seres vivos, humanos e não-humanos, na construção e garantia de um mundo habitável, em todos os sentidos. Desse modo, como todo diálogo entre seres vivos, antropologias e educações matemática se comunicam pela falta, pelas diferenças, mas muitas das vezes, também, pelos contraditórios, enfim, pelas alteridades.

4.1 A sala de aula como um espaço etnográfico das alteridades

A definição de alteridade proposta por Freire (1987), argumenta que a constituição do sujeito se dá na relação com outros sujeitos, mediatizada pelo mundo que, a partir do encontro, passam a coabitar. Esse mundo não é como os antigos, anteriormente habitados, separadamente, pelos sujeitos do encontro. Trata-se de um novo mundo, compreendido por Freire, como resultado e resultante do encontro entre eles, que, ao serem interpelados, um pelo outro, se mobilizam, objetivando entender e transformar seu contexto, agora estranho e desconhecido, na busca de uma convivência solidária.

Nesse sentido, conhecer é transformar e criar mundos, uma vez que o conhecimento se constrói como relação entre sujeitos, que dialogam e se solidarizam, principalmente a partir das suas diferenças, para se entenderem e, nesse entendimento, coproduzir e coabitar um novo contexto.

Entendemos a sala de aula como um dos espaços mediadores, que devem ser organizados e concebidos para propiciar a comunicação entre os alunos e, desses alunos, com os professores. Uma sala de aula, como um espaço das alteridades freirianas, não deverá ser lugar de silêncio, de calma, de equilíbrio. É o espaço do encontro, da excitação diante do outro, da busca pelo complemento que nos falta. É o lugar do constante desequilíbrio e reequilibração.

Quando somos questionados diante da existência do outro, pelas suas narrativas, pelos seus modos de fazer e explicar as coisas, por todas as diferenças que nele percebemos, até pelo seu silêncio, nos desequilibramos. Esse desequilíbrio é testemunho de que nos aconteceu algo. De que vivemos uma experiência e fomos atravessados por ela (Larrosa, 2002) e, a partir daí, todos os nossos sentidos passarão a produzir conhecimentos ou explicações que nos devolvam o conforto e tragam de volta o reequilíbrio. Esse fenômeno ocorre simultânea e diferentemente com todos os sujeitos do encontro, posto que os questionamentos são produzidos nas diferentes direções e sentidos.

Os sujeitos do encontro compartilham os desequilíbrios e os processos de equilibração. Passam, então, a compartilhar algo novo. O novo equilíbrio, que será um espaço provisório e cognitivo, coabitado por todos. No caso da sala de aula, inclusive, pelo professor. Até que, pela própria dinâmica desse ambiente de aprendizagens, tomem corpo outros diálogos, outros encontros, com as novas (des)informações e mais

descobertas sobre o mundo e, novamente, iniciamos novos desequilíbrios. Nesse sentido, no nosso entendimento, a sala de aula é para ser assim, *bem bagunçada* e em constante processo de desequilíbrio e equilibração.

Temos defendido, em diferentes espaços de discussões, que uma das mais importantes e, talvez, a principal tarefa do educador e da educadora seria a organização e manutenção de salas de aulas que se configurem como espaços comunicativos compartilhados, descritos por Lins (1999). Nesses espaços, necessariamente provisórios e inacabados, concebidos na perspectiva transcultural, alunos e educadores, com diferentes histórias de vida, visões de mundo e necessidades distintas, se encontram em relação dialógica, na produção de saberes.

A sala de aula, como espaço *bagunçado*, produzido por encontros, diálogos, relacionamentos, afetividades, alteridades, desequilíbrios e reequilibração é, também, um espaço de práticas etnográficas.

Acreditamos que essa perspectiva faz com que cada aula se torne um exercício etnográfico, cujas atividades didáticas definem-se pelo diálogo entre as subjetividades dos diferentes e, por vezes, contraditórios saberes, produzidos e em produção, ora individual, ora coletivamente pelos alunos e educadores.

A etnografia se insere nesses espaços, concebida pedagogicamente como instrumento para leitura e invenção de mundos. Ela trata de aprendizagens, entendendo que, aprender é interagir e produzir significados na direção dos contextos habitados pelos alunos, sendo a escola apenas um desses contextos.

Nesse sentido, conceber uma sala de aula como espaço etnográfico das alteridades, não se trata de uma discussão sobre ensino, mas, sobre aprendizagens. O *aprender pela pesquisa* parte do pressuposto de que o aluno é protagonista de suas aprendizagens e que os conhecimentos propostos pela escola são passíveis de reflexões, críticas, atualizações, acréscimos e supressão daquilo que, durante o processo, concluímos que não nos serve.

A etnografia que propomos configura-se numa pedagogia crítica, concebida como um exercício de alteridades. Como tal, é um entendimento multilateral, construído a partir das intersubjetividades dos sujeitos envolvidos nessa prática. Configura-se na relação recíproca entre sujeitos, quando ambos se sentem atraídos pela descoberta de algo novo, que emerge do próprio contexto criado pela convivência.

Portanto, a etnografia, tal como a alteridade, se desenvolve pela interação entre os sujeitos. Ao imergir no universo do outro, seja uma pessoa, um grupo social, uma cultura

ou povo, no nosso entendimento, o etnógrafo deverá reconhecer, a partir de um posicionamento crítico sobre seu próprio trabalho, a autonomia e o protagonismo dos sujeitos com quem passa a coabitar esse mundo, na produção de explicações compartilhadas sobre esse mundo.

Os referenciais desses novos saberes nunca se restringirão aos limites epistemológicos e físicos da instituição escola, apontados e criticados por D'Ambrosio (2016), em sua metáfora das Gaiolas Epistemológicas, quando ele assume não esperar que elas sejam destruídas, posto que a organização das disciplinas e do conhecimento historicamente produzido em torno delas tem sua utilidade. Contudo, ele defende que essas “gaiolas tenham as portas abertas, para o entrar e sair livremente”, já que sua crítica está na submissão às normas, regras, objetivos e métodos inflexíveis das disciplinas e ao programa escolar como um todo.

Esse trânsito livre, de mão dupla, entre os espaços exteriores e interiores da gaiola somente pode ser possível se os saberes produzidos e praticados pelos alunos, em seus contextos, estiverem em um diálogo simétrico com os saberes produzidos e praticados por eles na escola. Essa condição parte das premissas de que nenhum desses saberes é absoluto e acabado, posto que estarão sempre em construção/avaliação, e que a sala de aula não é apenas um dos compartimentos da *escola prédio*, mas, todos os espaços de aprendizagens habitados pelos alunos, que constituem as *escolas gentes*.

Na Pedagogia da Esperança, Freire (1997) fala sobre a incompletude ou a inconclusão como condição dos seres vivos, animais vegetais. Segundo ele, a diferença dos seres humanos é que nós temos consciência dessa inconclusão e a assumimos, quando nos mobilizamos na busca do outro. A esperança, outra característica estritamente humana, para Freire, é a força motora da nossa busca pela conclusão. O que não significa que iremos encontrá-la. De fato, muito provavelmente isso não irá ocorrer. Contudo, a existência da esperança nos move. Ser humano é se mover sempre na busca do outro. Na busca da completude.

Nesse sentido, para Freire (1997) a prática educativa se funda, não apenas na incompletude ontológica do ser humano, mas na consciência dessa incompletude e na busca pela complementaridade. Segundo ele, a educabilidade do ser humano se funda na consciência dessa incompletude.

5 O ANTROPOCENO E A SOLIDÃO HUMANA

A Época do Antropoceno, apesar de afetar a todos, com diferentes intensidades, enquanto conceito, ainda é pouco conhecida e debatida pelas sociedades, mesmo pela comunidade acadêmica. Ainda há muitas indefinições, por quem se dispõe a debater, sobre a própria conceituação e, conseqüentemente, sobre o momento em que entramos nessa Época. Contudo, o nome Antropoceno é o que mais nos apresenta como consenso.

Trata-se de um período de mudanças climáticas acentuadas, com catástrofes ambientais e sociais de abrangência global, que, portanto, diz respeito a todas as vidas no planeta terra. Uma época geológica pela qual o planeta está passando, aparentemente, iniciada com a revolução industrial, e na qual os seres humanos finalmente atingiram o ápice de sua capacidade de (auto)destruição. Por essa razão, merecidamente, nós, humanos, demos o prefixo do nome para ela.

Em nossas leituras sobre o tema, temos encontrado uma discussão com argumentos plausíveis em torno do conceito Capitaloceno. Entretanto, apesar de acreditarmos não se tratar apenas de uma questão semântica, no nosso entendimento, esses dois conceitos não se distanciam substancialmente, para o que queremos discutir nesse texto. O que consideramos como principal aspecto a se refletir são as centralidades humanas na determinação do destino da vida no planeta.

Em uma entrevista dada ao canal de notícias BBC News Brasil, em dezembro de 2018, o ex-presidente do Uruguai, Pepe Mujica, afirmou, brilhantemente, que as esquerdas da América Latina têm cometido o equívoco de ajudar as pessoas necessitadas a se tornarem bons consumidores, contudo, segundo ele, não conseguimos transformá-los em cidadãos. Nesse aspecto, concordamos com Ailton Krenak (2019, p. 21), ao afirmar com sua irreverência característica, que:

Não tem gente mais adulada do que um consumidor. São adulados até o ponto de ficarem imbecis, babando. Então para que ser cidadão? Para quê ter cidadania, alteridade, estar no mundo de uma maneira crítica e consciente, se você pode ser um consumidor? Essa ideia dispensa a experiência de viver numa terra cheia de sentido, numa plataforma para diferentes cosmovisões.

Não há capitalismo sem a desconexão entre as pessoas. Sua principal estratégia de sobrevivência é criar a solidão humana. Produzir nos seres humanos a necessidade de cercar, acumular, ter cada vez mais, em relação ao outro. Para que isso ocorra, há que se aproveitar o tempo de agora. Há que se utilizar todas as oportunidades de crescer,

indefinidamente, mais que os *concorrentes*, sejam empresários ou apenas os nossos vizinhos. Há que se explorar a força de trabalho do outro. Por fim, há que se produzir mercadorias, concomitantemente, acompanhadas da produção da ideia de esteticamente belo, de bom, de útil, de ético e, principalmente, acompanhadas da produção do desejo e da imprescindível ideia de saciedade da vida. Segundo Ailton Krenak, nossa reação diante do provável fim do mundo, como nós o conhecemos,

É como parar numa memória confortável, agradável, de nós próprios, por exemplo, mamando no colo da nossa mãe: uma mãe farta, próspera, amorosa, carinhosa, nos alimentando *forever*. Um dia ela se move e tira o peito da nossa boca. Aí, a gente dá uma babada, olha em volta, reclama porque não está vendo o seio da mãe, não está vendo aquele organismo materno alimentando toda a nossa gana de vida, e a gente começa a estremecer, a achar que aquilo não é mesmo o melhor dos mundos, que o mundo está acabando e a gente vai cair em algum lugar. Mas a gente não vai cair em lugar nenhum, de repente o que a mãe fez foi dar uma viradinha para pegar um sol, mas como estávamos tão acostumados, a gente só quer mamar. (Krenak, 2019, p. 49)

Em suas palavras, o maior sofrimento dos humanos está na inevitável certeza de que precisam mudar e repensar tudo que temos feito enquanto modos de existência. Nesse sentido, “o fim do mundo talvez seja uma breve interrupção de um estado de prazer extasiante que a gente não quer perder” (Krenak, 2019, p. 50).

A solidão humana, nessa perspectiva, terá que ser superada pela consciência e necessidade do compartilhamento das diferentes visões sobre a vida na terra. Acreditamos, como Paulo Freire, que as alteridades emergem da inconclusão dos seres vivos e da incontável busca humana pela sua completude. Discordamos parcialmente dele, no entanto, por entendermos que a busca e a esperança na completude são atributos de todos os seres terranos.

Pensamos haver outras possibilidades de se pensar a inconclusão dos seres vivos, que nossa racionalidade ocidental humana invisibiliza. A racionalidade *humana* nos concebe em condições de existência como parte disjunta e com certa superioridade diante dos outros seres vivos. Krenak (2019, p. 24) também nos lembra que nós, humanos, “não somos as únicas pessoas interessantes no mundo, somos parte do todo.” Que precisamos nos desapegar disso para que nossa vaidade diminua, juntamente com a falta de respeito que temos para com as nossas companhias de “viagem cósmica”.

Quando despersonalizamos o rio, a montanha, quando tiramos deles os seus sentidos, considerando que isso é atributo exclusivo dos humanos, nós liberamos esses lugares para que se tornem resíduos da atividade industrial e extrativista. Do nosso divórcio das integrações e interações com a nossa mãe, a Terra, resulta que ela está nos deixando órfãos, não só aos que em diferente graduação são

chamados de índios, indígenas ou povos indígenas, mas a todos. (Krenak, 2019, p. 39)

Desse modo, temos pensado que, uma saída é nos concebermos como seres terranos, com capacidade cognitiva suficiente para compreendermos as razões da existência de um ecossistema em verdadeira simbiose. De outro modo, nós apenas os estudaremos e os reconheceremos sob os parâmetros biológicos e cognitivos de nossas humanidades. De onde observamos, não percebemos consciência, nem tão pouco, a possível esperança que impulsiona os outros seres não humanos, animais vegetais ou espirituais, em suas jornadas de buscas pela auto conclusão.

Isto posto, combater e invisibilizar as alteridades terranas, constitui uma ação que o capitalismo pratica, desde a sua gênese, com habilidade e competência, para se perpetuar como único e possível modo de existir. Assim, são criados complexos sistemas de distinções, que estruturam, naturalizam e nutrem a solidão humana, mesmo em meio a multidões. Acreditamos não haver capitalismo sem o racismo, o machismo, o fanatismo religioso, enfim, sem todas as distinções e discriminações entre classes, gêneros, culturas, etnias e visões de mundo, impostas por sua racionalidade.

5.1 O indígena pesquisador da própria cultura

Os povos indígenas têm sobrevivido e resistido bravamente durante todo esse processo contínuo de cerco e avanço do capital sobre seus territórios. Por tudo que temos vivido e aprendido na relação com eles, acreditamos que um dos importantes fatores de sua resistência e fortalecimento de suas posições nos dias de hoje está nos modos como se concebem na relação com os outros humanos e com os demais seres terranos, no ato de existir e habitar diferentes espaços.

Esse é um dos primeiros e maiores impactos que sentimos em nossas imersões em territórios indígenas. É quando descobrimos a existência de um mundo sem cercas, sem delimitações de onde termina o *nosso* e começa o *dos outros*. As coisas passam a nos produzir um certo sentido quando, a título de ilustração, somos convidados a nos juntar com outras pessoas, em torno de uma trempe com peixes assados e farinha, e percebemos que não importa a quantidade de peixes, farinha ou de pessoas. Todos ali irão se alimentar de maneira equitativa.

Seus modos de existir, espacializar, produzir e habitar territórios, se dá de maneira coletiva e compartilhada. Não há compartimentalização, em pequenas porções individuais de terra ou lotes. Não existe, nem há como conceber cognitivamente, a necessidade do acúmulo de terras, residências ou alimentos. Seus quintais são públicos e de livre acesso para todos da comunidade. Todos, ao que nos parece, se veem como parte do mesmo ambiente natural, social e espiritual das aldeias, florestas, rios, lagos e outros.

Apesar de termos mais de duas décadas de atuação em pesquisa e ensino relacionados a contextos habitados por povos indígenas, acreditamos que muito pouco sabemos, de fato, sobre os conhecimentos indígenas e seus modos de produção e justificação. E essa consciência da própria, ainda, ignorância é que, acreditamos, nos legitima a continuar dialogando com e sobre eles, tanto com nossos parceiros interlocutores indígenas quanto com nossos pares da academia.

No entanto, fazendo referências ao texto da chamada para publicações da REVEMAT, que estamos respondendo com a produção desse artigo, devemos alertar que verdadeira virada ontológica das ciências sociais, e de outras áreas do conhecimento humano, ainda está por vir e se aproxima, inexoravelmente.

Trata-se de um movimento de educadores e pesquisadores indígenas, assumindo gradativamente o protagonismo das produções acadêmicas sobre suas culturas, com potencial de estabelecer outras perspectivas e modos de se dialogar sobre suas teorizações a respeito de seus conhecimentos, dos conhecimentos dos não indígenas e de suas visões sobre a vida na terra.

Nos referimos, não apenas aos processos produção, atualização e difusão de seus conhecimentos, mas também, de apropriação, ressignificação e uso de importantes conceitos trazidos das antropologias e das demais áreas do conhecimento, por povos, cuja existência tem sido historicamente estudada, dissecada ou interpretada por pesquisadores não indígenas de diferentes áreas. No interior desses movimentos está, a nosso ver, a gênese da inevitável virada ontológica do conhecimento científico da humanidade. Para Viveiros de Castro (2012, p. 163),

... aqui já não se trata mais de “emancipar o nativo”, de direito ou de fato, mas de emancipar a antropologia de sua própria história. Vacina antropofágica: é o índio que virá (que eu vi) nos emancipar de nós mesmos. Antes de sairmos a emancipar os outros (de nós mesmos), emancipemo-nos nós mesmos, com a indispensável ajuda dos outros.

Temos observado, a partir de nossa atuação no Mestrado em Contexto Intercultural Indígena, que os temas das pesquisas que cada candidato indígena propõe, no momento

da seleção para ingresso como aluno, é parte de suas vidas e da vida de suas comunidades. Inclusive, cada inscrição segue acompanhada por uma carta da comunidade, apoiando e legitimando a importância do seu ingresso no Programa e de seu tema de pesquisa.

São temas relacionados aos saberes produzidos e praticados no cotidiano, ou sobre questões de ordem filosóficas, linguísticas, espirituais, sobre a história de vida do seu povo, os processos atuais de resistência cultural, política, territorial, dentre outros. As principais fontes, além das memórias produzidas por diferentes intensidades de envolvimento com o tema, nas diferentes fases da vida individual, familiar e comunitária, são os anciãos de seu povo. Acreditamos que isso seja um dos aspectos que fazem com que as metodologias praticadas sejam, predominantemente, de abordagens que se aproximam da autoetnografia ou autobiografia comentada.

Ao discutir contextos dos conhecimentos e da visão de mundo de povos indígenas, Viveiros de Castro aponta para a necessária transformação da antropologia, a qual afirmamos que esteja em curso.

Surge assim o tema das transformações indígenas da antropologia, que seriam o inverso e o correlato das transformações “antropológicas” dos indígenas. Por transformações indígenas da antropologia entendo as transformações da estrutura conceitual do discurso antropológico suscitadas por seu alinhamento em simetria com as pragmáticas reflexivas indígenas, isto é, com aquelas etnoantropologias alheias que descrevem nossa própria (etno-)antropologia precisamente ao e por divergirem dela. (Viveiros de Castro, 2012, p.163)

Nesse sentido, reconhecemos e somos entusiastas desse movimento de transformações indígenas da Antropologia que está em curso. As *etnoantropologias alheias* emergem dessas transformações, com a função primeira de ampliação e subversão ontológica da antropologia praticada até os dias de hoje.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos, enfim, ao momento em que pensamos ter apontado, minimamente, o que, para nós, representam as condições ou os pressupostos a partir dos quais os diálogos entre as antropologias e educações matemáticas ocorrem, ou pelo menos deveria ocorrer.

Acreditamos que um diálogo, para ser profícuo, prazeroso e enriquecedor para as partes envolvidas, deve ocorrer de tal modo que, em determinado momento, elas deixem

de se ver como partes e passem a se identificar como a continuidade, ou a complementaridade de algo novo, possibilitado pela própria dinâmica do diálogo, e ainda assim se vejam como diferentes.

A história das civilizações tem testemunhado processos colonizadores nos quais, predominantemente, um grupo mais forte comete atrocidades *inumanas*, em nome de uma suposta não humanidade atribuída ao outro. Assim, a própria condição de humanidade atua como um sistema de distinções e justificações para que possam assassinar, pilhar, invadir, violentar, possuir, destruir, comprar, vender e escravizar outras formas vida ou de sociedades diferentes das suas.

Não propomos, nas reflexões trazidas por esse texto, que as diferenciações entre seres humanos e não humanos sejam eliminadas, desconsideradas ou invisibilizadas. Inclusive, porque seria algo como, *passar pano*, para os humanos, distribuindo igualmente a responsabilidade pela catastrófica jornada do planeta e seus habitantes pela Época do Antropoceno.

O Antropoceno não pode ser considerado uma crise ambiental, científica ou social. Toda crise pressupõe a possibilidade de reversão, de saídas possibilitadas pelo diálogo. Estar na Época do Antropoceno é uma consequência irreversível da visão hegemônica de mundo, imposta pelo capitalismo, nas diferentes áreas da atuação humana. A crise é da ordem ideológica, social e de visão de mundo.

Não há como retroceder e sair da Época do Antropoceno. Contudo, pensamos que há como minimizar ou mitigar seus efeitos sobre a vida na terra. Não se trata de combater ou alterar apenas uma variável dessa equação de dimensões globais. Todas as suas variáveis estão interrelacionadas aos modelos de tecnologia, de indústria, de economia, de consumo, de habitar a terra. Todas elas, para serem mitigadas, dependem de uma mudança profunda, que promova o desenvolvimento de uma visão de mundo, que resulte da combinação de novas visões de mundos, compartilhadas globalmente por todos. Nós, que trouxemos o planeta até aqui, somos responsáveis por encontrar as direções ou caminhos que nos levem para além do Antropoceno.

A Educação Etnomatemática, por conta de sua dimensão transdisciplinar, se insere como elo de pertinência do diálogo entre as antropologias e educações matemáticas, com a função de evidenciar a realidade de que não iremos encontrar respostas aos problemas emergentes dos modos hegemônicos de habitar o planeta, mesmo em incursões etnográficas nos territórios habitados por culturas distintas. Não nos lugares onde pensamos que elas estejam.

O discurso sobre cultura que temos adotado, apesar de, no nosso entendimento, ser a definição que mais avança na direção de uma possibilidade do reconhecimento de que somos apenas parte de uma espécie dentre inúmeras outras, vivendo em autodependência mútua no planeta, acreditamos que, como pesquisadores não indígenas que se dispõem a dialogar e produzir teorizações sobre os contextos de conhecimentos culturalmente constituídos, ainda temos muito a ampliá-lo. E, certamente, não faremos isso sem desconstruirmos nossa centralidade humana, em relação aos demais terranos.

O movimento indígena pela ressignificação de nossos conhecimentos e pela perspectiva de produção de teorizações sobre o mundo que habitamos e que pretendemos habitar é, essencialmente, decolonial. Eles são os seres terranos paradigmáticos que nos ensinarão, ou pelo menos nos inspirarão, a pensar em outras possibilidades de existir, de habitar, de produzir, de se relacionar com o ambiente e com os outros seres.

A Época do Antropoceno não tem suas causas apenas nas questões práticas do modelo humano/capitalista de habitar o mundo. Atualmente vivemos em um período extremamente confuso, em relação a visão de mundo das pessoas. O modelo global de (des)conhecimentos, paradoxalmente, emergido do incomparável aumento da possibilidade do nosso acesso às informações disponibilizadas no mundo digital, contudo, desacompanhado de nossa capacidade, ou interesse, de produzir experiências (Larrosa, 2002) a partir delas, tem se tornado dominante, na produção de realidades totalmente desconectadas de uma coerência ou de uma plausibilidade mínima.

Por conta desse contexto, somos dominados por uma verdadeira dissonância cognitiva coletiva, a qual tem inviabilizado os debates em busca de alternativas para passarmos por esse período. No Brasil, e em alguns outros países, por exemplo, organizações religiosas, que representam uma crescente parcela da população que se identifica como cristã, aparentemente destituíram Cristo como guia espiritual, ignorando sua doutrina e retrocedendo às máximas dos tempos do Velho Testamento, tendo o Guerreiro Davi, um dos maiores e mais polêmicos reis de Israel, como seu *conveniente* novo guia.

O Brasil, por conta de sua diversidade de biomas, suas áreas ainda cobertas por florestas, cerrados e pantanal, além de uma pluralidade cultural incomparável, reúne grande parte das condições necessárias para amainarmos os efeitos e sobrevivermos, enquanto espécie, ao Antropoceno.

Entretanto, finalizamos nossas reflexões com o que decidimos chamar de *a metáfora do paraquedas colorido*, de Ailton Krenak (2019). Quando ele compara os efeitos do Antropoceno a um movimento de queda em que nos encontramos. Ele afirma que, apesar de, enquanto espécie, não termos feito outra coisa durante as épocas geológicas anteriores senão cair, ainda ficamos apavorados com a beira do abismo e a iminente queda para o fim do mundo. Mas que, de maneira sarcástica, utilizando-se dessa parábola, sugere que, já que não nos propomos a mudar nosso modo de habitar a terra, que construamos “paraquedas coloridos, divertidos e, inclusive, prazerosos. Já que aquilo de que realmente gostamos é de gozar e viver no prazer aqui na terra”.

REFERÊNCIAS

- D'Ambrosio, U. (2009). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica.
- D'Ambrosio, U. (2016). A Metáfora das Gaiolas Epistemológicas e uma Proposta Educacional. *Perspectivas Da Educação Matemática*, 9(20). Recuperado de <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/2872>
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido*. 17^a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1997). *Pedagogia da Esperança*. 1^a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Geertz, C. (2008). *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: LTC.
- Krenak, A. (2019). *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 85p.
- Larrosa, B. J. (2002). Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira De Educação*, (19), 20–28. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003>
- Lins, R. C. (1999). Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: Bicudo, M. A. V. (Org.). *Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas*. (pp. 75-94) São Paulo: Editora da UNESP.
- Severino-Filho, J., & Silva, A. A. da. (2023). As emergências das matemáticas e a decolonização do pensamento científico do lado de cá. *Revista De Educação Matemática*, 20, e023073. <https://doi.org/10.37001/remat25269062v20id787>
- Viveiros de Castro, E. (2002). O nativo relativo. *Mana*, 8(1), 113–148. <https://doi.org/10.1590/S0104-93132002000100005>

Viveiros de Castro, E. (2012). “Transformação” na antropologia, transformação da “antropologia”. *Mana*, 18(1), 151–171. <https://doi.org/10.1590/S0104-93132012000100006>

NOTAS

TÍTULO DA OBRA

As etnoantropologias e a pluralidade dos modos terranos de existir e habitar diferentes espaços

João Severino Filho

Doutorado em Educação Matemática

Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Barra do Bugres.

<http://lattes.cnpq.br/7460307084763089>.

joaofilho@unemat.br

<https://orcid.org/0000-0002-9421-7192>

Adailton Alves da Silva

Doutorado em Educação Matemática

Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Barra do Bugres.

<http://lattes.cnpq.br/3275537710838553>.

adailtonbbg@unemat.br

<https://orcid.org/0000-0002-3749-0512>

Endereço de correspondência do principal autor

A, s/n. Bairro: Cohab São Raimundo Barra do Bugres/MT – Brasil, CEP: 78.390-000.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: J. SEVERINO-FILHO, A. A. SILVA

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo não está disponível publicamente.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica

LICENÇA DE USO – uso exclusivo da revista

Os autores cedem à **Revemat** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER – uso exclusivo da revista

Universidade Federal de Santa Catarina. Grupo de Pesquisa em Epistemologia e Ensino de Matemática (GPEEM). Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EQUIPE EDITORIAL – uso exclusivo da revista

Mérciles Thadeu Moretti

Rosilene Beatriz Machado

Débora Regina Wagner

Jéssica Ignácio

Eduardo Sabel

HISTÓRICO – uso exclusivo da revista

Recebido em: 17-11-2023 – Aprovado em: 02-02-2024

