

A Ontologia Subjacente ao Programa Etnomatemática na Análise D'Ambrosiana da Perspectiva (De)colonial

The Ontology Underlying the Ethnomathematics Program in D'Ambrosianas's Analysis from a (De)colonial Perspective

Claudio Costa¹

RESUMO

O presente ensaio teórico objetiva refletir sobre aproximações e diferenças entre os fundamentos do Programa Etnomatemática, expressos na dinâmica dos encontros culturais, e o movimento da (de)colonialidade como o compreende Ubiratan D'Ambrosio, através de uma entrevista intitulada "Ubiratan D'Ambrosio e a decolonialidade na Etnomatemática". Adotamos a perspectiva ontológica que subjaz, a nosso ver, à formulação D'Ambrosiana sobre o Programa Etnomatemática, principal argumento usado pelo autor para refletir sobre uma diferença, substantiva, presente em sua análise. Metodologicamente, optamos pela forma ensaística, na medida em que permite buscar e refletir sobre novos conhecimentos e novos enfoques, científicos ou pré-científicos, sem prejuízo à subjetividade do ensaísta. O ensaio nos possibilitou uma síntese a partir da reflexão proposta, com base no encontro das categorias próprias de cada cultura com categorias próprias da espécie humana, vinculadas ao triângulo da vida e à motivação imperativa de sobrevivência e transcendência.

PALAVRAS-CHAVE: Programa Etnomatemática. Ontologia. Decolonialidade.

ABSTRACT

This theoretical essay aims to reflect on the similarities and differences between the foundations of the Ethnomathematics Program, expressed in the dynamics of cultural encounters, and the (de)coloniality movement as understood by Ubiratan D'Ambrosio, through an interview entitled "Ubiratan D'Ambrosio and Decoloniality in Ethnomathematics". We adopt the ontological perspective that, in our view, underlies D'Ambrosio's formulation of the Ethnomathematics Program, the main argument used by the author to reflect on a substantive difference present in his analysis. Methodologically, we opted for the essay form, as it allows us to seek and reflect on new knowledge and new approaches, scientific or

¹Universidade Federal Fluminense - UFF. Claudiofernandesdacosta@gmail.com.
<https://orcid.org/0000-0001-8311-7367>.

pre-scientific, without prejudice to the essayist's subjectivity. The essay allowed us a synthesis based on the proposed reflection, based on the encounter of categories specific to each culture with categories specific to the human species, linked to the triangle of life and the imperative motivation of survival and transcendence.

KEYWORDS: Ethnomathematics Program. Ontology. Decoloniality.

Introdução

O presente ensaio teórico objetiva discutir e ampliar uma reflexão sobre possíveis aproximações e diferenças entre os princípios fundantes do Programa Etnomatemática e o movimento da (de)colonialidade, como o compreende Ubiratan D'Ambrosio.

Meneghetti (2011) elenca algumas características do ensaio teórico que reconhecemos na formulação desse artigo.

A forma ensaística é a forma como são incubados novos conhecimentos, até mesmo científicos ou pré-científicos. [...] Assim, surge como tentativa permanente de resolver a questão central da filosofia moderna: a separação e tensão permanente entre sujeito e objeto na compreensão da realidade. [...] A radicalidade estabelece-se na forma como o ensaísta vai à raiz do objeto analisado. [...] Permite a busca por novos enfoques e interação permanente com os próprios princípios da forma. Nele, o objeto exerce primazia, mas a subjetividade do ensaísta está permanentemente em interação com ele (Meneghetti, 2011, p. 323).

A presente reflexão teve como ponto de partida, uma entrevista intitulada "Ubiratan D'Ambrosio e a decolonialidade na Etnomatemática", organizada, em 2020, pelo Grupo de Etnomatemática da UFF - Getuff, com o próprio Ubiratan, em plena pandemia de Covid-19.

Nela poderemos constatar a potência e atualidade de sua formulação, já que se vincula à uma crítica contundente das formas dominantes e excludentes de conhecimento e de existência, defendendo em contrapartida uma concepção ontológica, histórica e dialética, onde a vida e as culturas, o ser humano e suas relações sociais e com a natureza, ocupam lugar central (Costa, 2021, p. 1).

Esta entrevista foi publicada em 2021, após o seu falecimento, junto a outros importantes artigos, na Edição Especial da Revista de Educação Matemática - SP (ReMat), intitulada "Etnomatemática: perspectiva decolonial e movimentos de resistência". (<https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/issue/view/7>).

Ainda antes da entrevista, o Getuff enviou mensagem a Ubiratan, onde apresentou, sinteticamente, as reflexões do Grupo sobre o tema, pontuando os seguintes elementos:

Historicamente as produções em etnomatemática têm apresentado resultados de pesquisa sobre conhecimentos que podem ser entendidos como matemática. Uma das potências da etnomatemática é a de romper com uma visão arraigada de matemática única, idealizada, ahistórica, elitista, eurocêntrica, aproximando-se, portanto, de uma proposta decolonial, ao reconhecer e valorizar os muitos saberes presentes nas práticas sociais. O processo histórico de colonização implicou em conquistas territoriais e na destruição das raízes culturais dos povos colonizados, como forma de eliminar sua historicidade. As ideias do movimento da decolonialidade, das epistemologias do Sul de Boaventura de Sousa Santos e da proposta Sulear de Marcio D’Olne Campos (1999), guardadas as suas especificidades, têm em comum a crítica à permanência de formas de ser e saber, entre os povos em situação de subalternidade, que perpetuam a hegemonia do pensamento ocidental, eurocêntrico. Essas perspectivas teóricas decoloniais apontam para movimentos de resistência oriundos dos movimentos sociais, a partir de outras lógicas e saberes. Num sentido próximo, D'Ambrosio (2001) menciona que a etnomatemática, em sua dimensão política, "se encaixa na reflexão sobre a descolonização" e no reconhecimento das raízes culturais dos indivíduos. A pesquisa em etnomatemática já procura fazer isso, mas quando adota a matemática ocidental como legitimadora dos saberes dos grupos sociais, ou quando assume uma perspectiva "extrativista" de investigação (Santos, 2019), corre o risco de reforçar a colonialidade do conhecimento (Quijano, 2005). A crescente participação de pesquisadores provenientes dos movimentos sociais nesta área pode contribuir para evitar tais contradições. Este dossiê pretende estimular este debate (Getuff, 2020).

Salientamos que esta síntese corresponde às principais ideias desenvolvidas tanto por importantes autores quanto por D'Ambrosio, sobre a relação que nos interessa aprofundar entre decolonialidade e Etnomatemática.

Ao longo de toda a entrevista, D'Ambrosio (2021, p. 8) faz referência apenas a três autores, ao afirmar que “não há desacordo com Boaventura ou com Quijano, Marcio Campos”. Em seguida, explicita o autor decolonial com quem dialoga, principalmente, para estabelecer a sua reflexão crítica, ao comentar: “não conhecia o Quijano, mas gostei muito do texto que vocês [Getuff] me enviaram, muito coerente, muito bom; mas faltou a relativização desse processo todo” (D'Ambrosio, 2021, p. 9, grifos do autor).

Neste sentido, trazemos o resumo do texto “Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina” (Quijano, 2005), a que se refere D'Ambrosio, a título de apresentar sinteticamente as principais ideias que o instigaram nessa entrevista.

A globalização em curso é, em primeiro lugar, a culminação de um processo que começou com a constituição da América e do capitalismo colonial/moderno e eurocentrado como um novo padrão de poder mundial. Um dos eixos fundamentais desse padrão de poder é a classificação social da população mundial de acordo com a ideia de raça, uma construção mental que expressa a experiência básica da dominação colonial e que desde então permeia as dimensões mais importantes do poder mundial, incluindo sua racionalidade específica, o eurocentrismo. Esse eixo tem, portanto, origem e caráter colonial, mas provou ser mais duradouro e estável que o colonialismo em cuja matriz foi estabelecido. Implica, conseqüentemente, num elemento de colonialidade no padrão de poder hoje hegemônico (Quijano, 2005, p. 117).

Não por acaso, este mesmo título é referência de um dos principais textos publicados na já referida Edição Especial da ReMat, intitulado “A perspectiva decolonial da etnomatemática como movimento de resistência” (Fantinato; Freitas, 2021), texto este que indicamos para um maior aprofundamento acerca do tema.

Ainda que haja sintonia entre boa parte das ideias decoloniais presentes neste texto e as ideias D'Ambrosianas referentes, sobretudo, à dimensão política da Etnomatemática, o autor faz um alerta e reflete, na entrevista, acerca de uma diferença substantiva entre elas. Este fato, nos levou a considerar a perspectiva ontológica que, a nosso ver, subjaz à formulação teórico-epistemológica do Programa Etnomatemática, principal argumento usado por D'Ambrosio nessa reflexão.

Para enfrentar esse desafio, decidimos considerar principalmente três textos relacionados à entrevista, indicados pelo próprio Ubiratan. São eles: Reflexões sobre minha trajetória (D'Ambrosio, 2009b), *Ethnomathematics and the Emergence of Mathematics* (D'Ambrosio, 2017), e *Epistemological cages: a metaphor*” (D'Ambrosio, [s/d]).

Considerando a referida entrevista apenas como ponto de partida, carecendo de aprofundamento por sua natureza e complexidade, considerando, ainda, que, sobre o tema da (de)colonialidade, D'Ambrosio recorre a trabalhos anteriores, publicados e/ou não publicados, buscamos, neste ensaio, todas as referências que entendemos necessárias para elucidar as ideias centrais do(a) Programa (Etnomatemática), através das quais D'Ambrosio (2021) estabeleceu a sua análise crítica sobre o tema.

Destacamos, a seguir, alguns excertos e análises da entrevista que nos parecem centrais para caracterizar o que identificamos como uma questão substantiva em relação à compreensão de D'Ambrosio sobre a decolonialidade.

O autor inicia afirmando que “a descolonização política já se deu. Mas as mentes continuam colonizadas, integradas e reproduzindo o pensamento imanente das metrópoles europeias. [...] se livrar da mentalidade colonizada [...], é o que, hoje, se chama, nos círculos acadêmicos, decolonização” (D'Ambrosio, 2021, p. 4). Complementarmente, afirma que “a decolonização da mente é a necessidade que temos de restaurar a dignidade e historicidade autêntica de todas as culturas” (D'Ambrosio, 2021, p. 5).

Em seguida explicita a sua compreensão sobre como enfrentar esse processo: “o passo principal no processo de decolonização [...] é recuperar a historicidade de suas raízes culturais, ter orgulho delas e honrar a memória de seus ancestrais. [...] as raízes são as que sustentam a capacidade de conhecer e participar da mentalidade dominante sem perder ou colonizar sua própria mente (D'Ambrosio, 2021, p. 5-6).

Para esclarecer a sua análise, D'Ambrosio (2021) recorre aos dois principais fundamentos do Programa Etnomatemática, segundo ele “uma evolução” do conceito da própria Etnomatemática. “O Programa Etnomatemática repousa sobre duas coisas principais: a evolução do conhecimento e do comportamento [...]. Um segundo componente [...] é o que eu chamo a dinâmica de encontros culturais” (D'Ambrosio, 2021, p. 6-7).

A centralidade da dinâmica de encontros culturais, subjacente à evolução do conhecimento e do comportamento, na perspectiva do Programa Etnomatemática, é reforçada nos dois textos, já mencionados, enviados por D'Ambrosio.

No texto intitulado Reflexões sobre minha trajetória, o autor afirma:

O Programa Etnomatemática, cuja pesquisa e ação focalizam a busca transdisciplinar e transcultural do conhecimento e do comportamento humano e o entendimento da dinâmica dos encontros culturais ao longo da evolução da espécie humana, dá o suporte teórico a todas minhas atividades (D'Ambrosio, 2009b, p. 7).

No texto de 2017, destaca, como veremos, o “núcleo” do Programa Etnomatemática, isto é, “o ciclo completo da geração, a organização intelectual e social, a difusão do conhecimento e as mudanças subsequentes nos sistemas como resultado da dinâmica dos encontros culturais” (D'Ambrosio, p. 2, 2017).

Pelo exposto, na entrevista, ressaltamos que o autor enfrenta o tema a ele proposto pelo Getuff, destacando e aprofundando as importantes contribuições do movimento decolonial na luta contra a discriminação e exclusão social no contexto

político-econômico atual, decorrente, sobretudo, da herança do processo de escravidão no Brasil.

Entretanto, fundamentado, sobretudo, na dinâmica de encontros culturais, D'Ambrosio (2021) estabelece o que consideramos ser uma diferença substantiva em relação ao que ele entende como “perigosa” simplificação na compreensão e no enfrentamento atual à colonialidade. Neste sentido, afirma: “eu acho um perigo a gente simplificar, de certo modo, essa questão de decolonização de mentes. Primeiro lugar, ela não vai mudar...” Explica que “na colonização houve o surgimento de novas ramificações que se mesclam com as raízes tradicionais e são assimiladas. Impossível eliminar essas ramificações introduzidas pelo colonizador.” E conclui, assim, que: “É necessário ter uma convivência de duas mentes. A das nossas raízes e tradições e a do mundo globalizado” (D'Ambrosio, 2021, p. 8). Caracterizando, finalmente, a referida diferença, ao ser perguntado/provocado se “os autores decoloniais seriam, então, radicais”, D'Ambrosio responde: “Talvez devam dar mais importância à dinâmica de encontro cultural, e não olhar essa dinâmica como sendo a imposição. Há um encontro. Nesse encontro, tudo se transforma. [...] faltou a relativização desse processo todo” (D'Ambrosio, 2021, p. 9).

A partir dessa breve, mas significativa diferença de posição, expressa com base nos fundamentos do Programa Etnomatemática, tendo em vista que este é concebido por D'Ambrosio como um Programa de Pesquisa e/ou como teoria do conhecimento, destaca-se a centralidade da dimensão teórico-epistemológica desse programa, para elucidar a referida diferença.

Neste sentido, apoiamo-nos em Duayer (2012, p. 39) para quem “diferenças substantivas entre teorias ou sistemas teóricos e, por extensão, entre modos radicalmente distintos de figurar o mundo são resolvidos no plano ontológico”. Ou seja, “as diferenças de posição, quando substantivas, se resolvem em diferenças ontológicas”.

Ao afirmar que “disputas teóricas se resolvem em diferenças ontológicas”, Duayer (2012, p. 39) explica que “elas dependem no fundo das distintas concepções sobre o ser em que as posições controversas se baseiam”. Ou ainda que “toda ciência é uma interpretação do mundo – uma ontologia – antes de ser uma caixa de apetrechos cognitivos para manipulá-lo. É significação do mundo antes de ser um instrumento para lidarmos com ele” (Duayer, 2010, p. 71-72).

A partir dessas considerações iniciais, objetivamos identificar e refletir sobre a perspectiva ontológica por nós atribuída à formulação D'Ambrosiana e desenvolvida

nas sessões seguintes, para uma maior clareza sobre a compreensão desse autor acerca da (de)colonialidade, como expressa na entrevista.

Neste sentido, reiteramos a nossa opção pela forma de ensaio, na medida em que é um tipo de trabalho “concebido como um estudo bem desenvolvido, formal, discursivo e concludente, consistindo em exposição lógica e reflexiva e em argumentação rigorosa” (Severino, 2014, p. 180).

Entretanto, reconhecemos a complexidade do tema, já que não é, imediatamente, pacífico, muito pelo contrário, tratar como “encontros” culturais, e/ou sincretismos, a relação entre culturas opressoras e oprimidas no/do atual mundo globalizado. Este é o desafio que vamos aprofundar nesse texto.

Para além dessa introdução, o presente texto é organizado em quatro outras sessões. A próxima, aprofunda um pouco mais a visão D'Ambrosiana sobre a (de)colonialidade na entrevista, as duas seguintes, buscam caracterizar a perspectiva ontológica sobre a qual “repousa” o Programa Etnomatemática, destacando a “Dinâmica de Encontros Culturais”, e a última sessão desenvolve algumas conclusões/considerações finais.

Aprofundando a perspectiva D'Ambrosiana sobre a (de)colonialidade

Metodologicamente, para uma melhor compreensão do texto decidimos detalhar as duas principais respostas iniciais de D'Ambrosio (2021) à entrevista, nas quais contextualiza historicamente, no passado escravocrata e no presente do Brasil globalizado, a sua perspectiva sobre a colonialidade, bem como a postura que se deve adotar para enfrentá-la.

Salientamos que a partir dessas respostas, D'Ambrosio (2021, p. 6) lembra que "a motivação desta entrevista é a Etnomatemática", que a sua principal pergunta é: "O que a Etnomatemática tem a ver com isso?", tema que vai desenvolver, centralmente, até o seu final e que vamos abordar nas sessões seguintes.

A primeira pergunta sobre o tema que suscitou tais respostas foi, em síntese: Como a Etnomatemática se aproxima da perspectiva Decolonial?

Em sua longa reflexão, D'Ambrosio (2021) aborda, em mais da metade da entrevista, processos de colonização ao longo da história, chegando ao Brasil onde caracteriza uma diferenciação fundamental: a presença e influência do clero católico, responsável pela educação e colonização das mentes dos colonizados.

Diferentemente do colonizador interessado na produção, a catequese tem como grande objetivo transformar a mente, colonizar a mente. Aqueles que estavam acostumados a ver e adorar deuses da sua

tradição, tiveram que rejeitá-los e substituírem por um Deus inteiramente estranho a eles. [...] Língua, conhecimentos científicos, práticas do cotidiano e valores nativos foram reprimidos, criminalizados, e foram substituídos pela língua, conhecimentos científicos, práticas do cotidiano e valores do conquistador impostos pelos catequistas, que tinham a responsabilidade da educação. [...] Hoje, todo mundo pensa de modo semelhante. [...] porque todo o sistema de produção se globalizou, em um mundo em que há pouquíssimas colônias. A descolonização política já se deu. Mas as mentes continuam colonizadas, integradas e reproduzindo o pensamento imanente das metrópoles europeias. Não há um processo de dar atenção aos conhecimentos nativos e às tradições. Em muitos casos há mesmo criminalização e repressão a esse pensamento. Se livrar da mentalidade colonizada como acabou de descrever, é o que hoje se chama, nos círculos acadêmicos, decolonização (D'Ambrosio (2021, p. 4).

Após caracterizar o que compreende como determinante no processo de colonização e decolonização brasileiras, D'Ambrosio (2021, p. 5) passa a analisar “o estado atual da humanidade, no qual prevalecem desigualdades, injustiça e, sobretudo, discriminação e radicalismo, e que realmente ameaça a extinção da civilização”.

Neste sentido, avalia que são necessárias duas posturas intelectuais como possibilidade de sobreviver à mentalidade dominante, sem colonizar a sua própria mente: viver no mundo globalizado e manter as “raízes” culturais.

A decolonização da mente é a necessidade que temos de restaurar a dignidade e historicidade autêntica de todas as culturas. É um processo muitíssimo complexo, de certa forma incorporando um certo romantismo, justificável. Muitos povos propõem uma forma de decolonizar a mente, assumindo a língua nativa: [...], mas surge o problema: como se comunicar no mundo de hoje usando a língua nativa? Como trabalhar na economia de hoje praticando a aritmética das tradições? É o que eu sempre insisto: a gente acaba sendo obrigado a ter duas posturas intelectuais. Aquela que nos coloca no mundo globalizado e aquela que nos dá orgulho das raízes. [...] As raízes são as que sustentam a capacidade de conhecer e participar da mentalidade dominante sem perder ou colonizar sua própria mente. O processo histórico de colonização das mentes é irreversível. É importante conhecer para não repetir erros na construção de um novo futuro (D'Ambrosio, 2021, p. 5-6).

Com base nesse grande bloco de considerações, evidencia-se, como já salientamos, uma questão substantiva, já que relações de poder/saber, assimétricas, ideológicas e excludentes, remanescentes do processo de colonização/escravidão brasileira, problematizam, no contexto político-econômico atual, a ideia de “encontros” culturais e/ou sincretismos entre “culturas” opressoras e oprimidas, como possibilidade de mudança no/do presente mundo globalizado.

Reiteramos que em face da complexidade e profundidade do tema decolonialidade, não o aprofundaremos para além das referências já indicadas anteriormente. Entretanto, compreendemos que ao apresentar e desenvolver a perspectiva ontológica do Programa Etnomatemática, contribuímos não apenas para uma melhor compreensão da posição D'Ambrosiana diante desse tema, mas principalmente para clarificar, como veremos, melhores formas de enfrentamento decoloniais à exclusão promovida pelo sistema político-econômico atual.

Introduzindo a base ontológica do Programa Etnomatemática

Para refletir sobre a necessidade de “duas posturas intelectuais”, em especial aquela exigida na história do tempo presente pelo mundo globalizado, D'Ambrosio baseia-se no Programa Etnomatemática através de dois principais fundamentos: “a evolução do conhecimento e do comportamento [...] e o surgimento da consciência” (D'Ambrosio, 2021, p. 6); e a “dinâmica de encontros culturais” (D'Ambrosio, 2021, p. 7).

D'Ambrosio (2021) concebe que do encontro de grupos com comportamento e conhecimento diferentes, há três possibilidades. Uma delas “é um sistema de comportamento e de conhecimento eliminar totalmente o outro. É raro acontecer isso. Outra é um sistema de comportamento e de conhecimento, ser totalmente absorvido pelo outro, o que também é raro acontecer na totalidade”. Entretanto para o autor há uma terceira possibilidade, que recomenda dar maior atenção: “um sincretismo, a produção de um novo sistema de comportamento e de conhecimento. A produção de uma mistura, de uma hibridização de conhecimentos e comportamentos, de um tipo e de outro. Isso é o que chamo a dinâmica dos encontros culturais” (D'Ambrosio, 2021, p. 7).

Para aprofundar e clarificar a compreensão da referida dinâmica, D'Ambrosio (2006, p. 2-3), no texto intitulado “The Program Ethnomathematics: A Theoretical Basis of the Dynamics of Intra – Cultural Encounters”, busca “desenvolver uma teoria genérica abrangente de conhecimento e comportamento”. Neste sentido, explica: “eu baseio minhas pesquisas sobre formas universais de conhecimento (comunicações, línguas, religiões, artes, técnicas, explicações ou ciências) e em um modelo teórico-metodológico de conhecimento e comportamento que chamo de ciclo do conhecimento”.

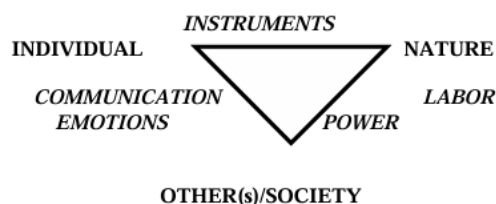
Buscando explicar esse ciclo, D'Ambrosio (2006, p. 3) utiliza uma “metáfora” que aprofundaremos adiante, isto é, um triângulo no qual os três vértices (Indivíduo, Natureza e Outro(s)/Sociedade) e suas mediações, representadas pelos seus três

lados (Instrumentos, Comunicação e Emoções, e Trabalho e Produção), caracterizam a vida.

Figura 1 – Triângulo da Vida “a”



Figura-2 Triângulo da Vida “b”



Fonte: D'Ambrosio (2006, p. 3).

Defendemos que os elementos centrais e integrados desse “triângulo da vida” vão ao encontro de outra conhecida formulação do próprio D'Ambrosio (2009a), ambas bastante elucidativas acerca da concepção e das relações de mundo (natureza) e de ser (indivíduo e sociedade), ou da perspectiva ontológica² que, a nosso ver, sustenta o Programa Etnomatemática, ancorado na dinâmica de encontros culturais.

Indivíduos e povos têm, ao longo de suas existências e ao longo da história, criado e desenvolvido, instrumentos de reflexão, de observação, instrumentos materiais e intelectuais [que chamo ticas] para explicar, entender, conhecer, aprender para saber fazer [que chamo matema] como resposta a necessidades de sobrevivência e de transcendência em diferentes ambientes naturais, sociais e culturais [que chamo etnos]. Daí chamar o exposto acima de Programa Etnomatemática (D'Ambrósio, 2009a, p. 60).

Julgamos que as formulações D'Ambrosianas encadeadas até aqui, podem ser reconhecidas na definição de Bottomore (1993, p. 535-536): “[...] qualquer teoria do conhecimento pressupõe uma ontologia do que o mundo deve parecer para que o conhecimento, de acordo com as descrições que lhe são feitas pela teoria, seja possível.”.

Enfatizamos a perspectiva ontológica, por compreendermos que, privilegiando esse terreno, subjacente e distintivo de campos teóricos diversos, mesmo que empiricamente semelhantes, pode-se estabelecer uma análise rigorosa sobre suas diferenças substantivas, levando em conta concepções do Ser, do conhecimento e do comportamento humanos.

² Reiteramos que esta nossa compreensão se trata de uma perspectiva não desenvolvida direta ou explicitamente por D'Ambrosio.

Nessa perspectiva, nos interessa esclarecer a natureza e a possibilidade dos “encontros” de culturas e conhecimentos radicados na produção da existência humana, mesmo que, contraditoriamente, no interior dos processos hegemônicos e excludentes, atuais, no/do mundo globalizado.

Em outras palavras, necessitamos dos contornos de uma ontologia para a “clarificação do horizonte material sobre que se levanta toda a problemática do pensamento e da prática transformadora” (Barata-Moura, 2008, p. 4).

Clarificando a natureza ontológica do Programa Etnomatemática

O Programa Etnomatemática foi elaborado por D'Ambrosio sob a influência dos Programas de Pesquisa Científica (PPC) de Imre Lakatos (1989), nos quais se identifica uma perspectiva ontológica expressa por um núcleo firme, ou seja, o conjunto dos elementos fundantes dos referidos PPC's.

Segundo Ferreira (2007), D'Ambrosio, inspirando-se em Lakatos, revela nos seus escritos o que deve constituir o “núcleo” do Programa Etnomatemática: “geração, organização e difusão do conhecimento”. Além disso, destaca que, “ao difundir o conhecimento, temos a Educação.” (Ferreira, 2007, p. 274). Analisando esta formulação do Programa D'Ambrosiano, constatamos que a educação é definida como atividade nuclear deste processo.

Entretanto, o próprio D'Ambrosio (2013, p. 23) declara que a sua formulação foi apenas parcialmente inspirada em Lakatos. "To express the ideas, which have evolved into a research program (partially inspired by Lakatos, 1976), a neologism emerged, ethno+mathema+tics".

Na medida em que a reflexão sobre a referida inspiração Lakatosiana se encontra em outros trabalhos, tais como (Costa, 2017), vamos nos deter, aqui, nos elementos centrais da elaboração D'Ambrosiana sobre o Programa Etnomatemática que, a nosso ver, constituem uma ontologia própria, histórica e crítica com base numa dinâmica de 'encontros', e não no insulamento ontológico proposto nos PPC's, por Lakatos (1989).

Nesse sentido, é o próprio D'Ambrosio (2012) que, agora, aprofunda a perspectiva nuclear do Programa Etnomatemática, reiterando que este "não se esgota no entender o conhecimento [saber e fazer] matemático das culturas periféricas. Procura entender o ciclo da geração, organização intelectual, organização social e difusão desse conhecimento", acrescentando que “no encontro de culturas há uma importante dinâmica de adaptação e reformulação acompanhando todo esse ciclo, inclusive a dinâmica cultural de encontros [de

indivíduos e de grupos]”. Por fim, conclui que: “o Programa Etnomatemática tem como referências, categorias próprias de cada cultura, reconhecendo que é próprio da espécie humana a satisfação de pulsões de sobrevivência e transcendência absolutamente integradas, como numa relação simbiótica” (D'Ambrosio, 2012, p. 342-343, grifos do autor).

Esta descrição detalhada sobre os fundamentos do Programa de Pesquisa Etnomatemática sempre nos instigou a considerar o “encontro” das “categorias próprias de cada cultura” com categorias próprias da “espécie humana”, relacionadas à “sobrevivência e transcendência”.

Seguindo a “essência” desta formulação, convém lembrar que para D'Ambrósio (2010, p. 1) “o ponto de partida é entender o fenômeno vida, como algo inconcluso e complexo, em permanente transformação, sujeito a uma dinâmica que não conhecemos”.

Voltando à metáfora do triângulo em outros textos, D'Ambrosio reitera que, neste fenômeno carregado de incertezas e contradições, existem “três elementos fundamentais” e mutuamente essenciais para que a vida se realize, ao que ele denomina de Triângulo da Vida (2010, p. 1), ou Triângulo Primordial (2014, p. 46).

Segundo D'Ambrosio, em entrevista concedida à Roger Miarka (2011), presente em sua tese de doutorado intitulada “Etnomatemática: do ôntico ao ontológico”, o triângulo da vida é o ponto de partida, consistente, da concepção de mundo e de ser (resiste a testes teóricos, a vários enfoques culturais, faz sentido, funciona) que fundamenta a sua elaboração sobre a Etnomatemática.

[...] indivíduo, o outro e natureza ou realidade e natureza. Pra mim, esse é o ponto de partida. Já nesse ponto de partida, eu encontro a questão do etno. [...] Aí que entra o etno, que é basicamente respeito pelas outras visões. Bem, as outras explicam a vida de uma outra forma. Eu aí sigo aquilo que eu tô achando mais adequado pro tipo de vida que a gente tem pra cá e aceito essa coisa [...]. Esse triângulo resiste a esses, vamos dizer, testes, testes teóricos para dizer se esse triângulo faz sentido. Faz. Bom, aí chega o outro, um diferencial. Aparece uma espécie que se diferencia das outras. Essa espécie que se diferencia das outras, do mesmo modo como você vai explicar? Então o triângulo passa a ser um triângulo com..., modificado, entre os lados. Isso você encontra em meus livros todos. Entre os lados você tem as intermediações. Este é o fenômeno da vida humana. Aquele triângulo de sobrevivência mais esse triângulo que é resultado da vontade. Bom, esse é o ponto de partida. [...] E isso aí resiste a vários enfoques culturais, essa minha explicação funciona. Eu tenho, pode ser que eu pareça um diferente, mas tudo que eu tenho visto funciona. Então eu considero este um ponto de partida. [...] Seria esse valor universal (Miarka, 2011, p. 55-57).

Ainda segundo D'Ambrosio (2010, p. 2), “os acertos e equívocos” na produção das referidas mediações resultam do encontro do comportamento e do conhecimento, que denomina de consciência.

Neste sentido, D'Ambrosio (2009a, p. 71) adverte que “no desequilíbrio dessas relações se situa a grande crise por que passa a humanidade, e que se manifesta em arrogância, prepotência, iniquidade, indiferença, violência e um sem-número de problemas que afetam nosso dia a dia”.

Segundo essa fundamentação, o homem é organismo vivo e complexo na sua definição e no seu funcionamento, sujeito, na busca por sobrevivência, aos mesmos comportamentos básicos de todo ser vivo. Entretanto, diferentemente das outras espécies, busca transcender os limites da sobrevivência.

Assim sendo, D'Ambrosio (2010, p. 2) explica que essa diferença se manifesta nas inter(mediações), já mencionadas, criadas pelo homem para a resolução do triângulo da vida: “INDIVÍDUO instrumentos/tecnologia NATUREZA; INDIVÍDUO comunicação/emoções OUTRO(s)/SOCIEDADE; OUTRO(s)/SOCIEDADE produção/trabalho NATUREZA”.

Como resposta à sobrevivência, o homem define suas relações com a natureza e com o outro e desenvolve as mediações já mencionadas. Na resposta à pulsão de transcendência o homem transita no passado e no futuro, desenvolvendo mitos e artes, religiões e ciências. No encontro com o outro, também em busca de sobrevivência e de transcendência, desenvolve-se a comunicação.

Assim, D'Ambrosio afirma, ainda: “vejo sobrevivência e transcendência como a essência de ser[verbo]humano. O ser [substantivo] humano, como todas as espécies vivas, procura apenas sua sobrevivência. A vontade de transcender é o traço mais distintivo da nossa espécie” (D'Ambrosio, 2009a, p. 50).

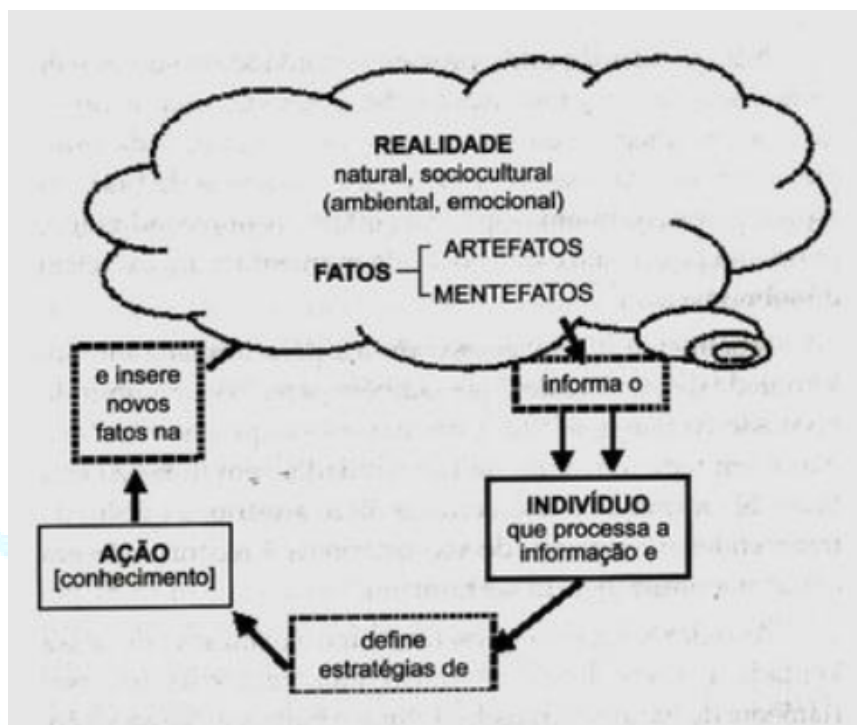
Para D'Ambrosio (2009a), o comportamento, que também chama de “prática, fazer, ou ação, está identificado com o presente” (interface entre passado e futuro), quando se manifesta a “[inter]relação do indivíduo com o seu meio ambiente natural e sociocultural”, como “realização da nossa vontade de sobreviver e transcender” (D'Ambrosio, (2009a), p. 51, grifo do autor).

Podemos, então, inferir que o comportamento, traduzido pela ação prática de fazer/produzir a vida é a materialidade pela qual se realiza a essência de 'Ser [verbo] humano', para além do 'ser [substantivo] humano'.

A partir desses pressupostos, D'Ambrosio (1996), concebe, ainda, o que denomina de ciclo vital. “[...] → REALIDADE informa INDIVÍDUO que processa e

executa uma AÇÃO que modifica a REALIDADE que informa INDIVÍDUO → [...]" (D'AMBROSIO, 1996, p. 20).

Figura-3 Ciclo Vital³



Fonte: D'Ambrosio (2009a, p. 52).

Assim, concebe “o comportamento como elo entre a realidade, que informa, e a ação, que modifica a realidade.” E conclui que “a ação gera conhecimento, gera a capacidade de explicar, de lidar, de manejar, de entender a realidade, gera o matema” (D'Ambrosio, 1996, p. 22-23, grifo do autor).

Em outras palavras, D'Ambrosio (1986) acrescenta que: Essa modificação da realidade pela ação do indivíduo provoca imediatamente nova reflexão, novo comportamento, nova interação com informação já memorizada e informação recém-adquirida [...], e nova ação, com imediato efeito sobre a realidade [...]. É o indivíduo como feitor da realidade [...], é o indivíduo elevado a criador (D'Ambrosio, 1986, p.49).

Neste sentido, D'Ambrosio (2009a) reafirma que a ação do homem é impulsionada pela consciência em direção à sobrevivência e à transcendência, “ao

³ “Embora muito próximo à nomenclatura abstrato/concreto, prefiro artefato/mentefato, pois abstrato e concreto se referem à maneira de captar os fatos, enquanto, aos falarmos em artefato e mentefato, estamos nos referindo à geração dos fatos” (D'Ambrosio, 2009a, p. 53).

saber fazendo e fazer sabendo”. Conclui que “o processo de aquisição do conhecimento é, portanto, essa relação dialética saber/fazer, impulsionada pela consciência [...]” (D'Ambrosio, 2009a, p. 53-54).

Marafon (2000), com base em D'Ambrósio, acrescenta que o autor “se baseia na relação dialética sobrevivência/transcendência”, através da qual “o homem atua sobre a natureza externa e a modifica, modificando, ao mesmo tempo, sua própria natureza” (Marafon, 2000, p. 2).

Do ponto de vista epistemológico, mas também político e ideológico, D'Ambrosio (2021) recorre, na entrevista, a outra metáfora que denomina gaiolas epistemológicas.

Você tem um conhecimento que se desenvolve dentro de uma gaiola, e quem controla a gaiola é engaiolado. Os engaiolados reconhecem um poder, reconhecem que aquilo é correto etc. Quem cria os mecanismos de reconhecimento? Eles mesmos”. E conclui afirmando: “A questão maior é, essencialmente, quem construiu as gaiolas, que sustenta as gaiolas? Essa é uma proposta para discutir capitalismo (D'Ambrosio, 2021, p. 12-13).

Entretanto, em texto socializado em 2020, por D'Ambrosio, o autor evidencia, com clareza, a sua perspectiva sobre o papel relacional das gaiolas epistemológicas na perspectiva da dinâmica dos encontros culturais.

Isso não significa abolir as gaiolas ou as disciplinas. Gaiolas, ou conhecimento especializado e estratégias metodológicas de investigação, são necessárias para o avanço das disciplinas. Repetindo um exemplo: dentro da gaiola, não podemos saber a cor com que a gaiola está pintada do lado de fora. Saia da gaiola, veja a cor e retorne a ela com novos conhecimentos. Isso enriquecerá o conhecimento dentro da gaiola. Não abole as gaiolas, apenas diz para deixar a porta aberta. Entrar e sair devem ser práticas comuns. Esta é uma observação básica para a teoria da dinâmica dos encontros culturais (D'Ambrosio, [s/d], p. 2, tradução nossa⁴).

Em outro texto de 2016 vinculando essa metáfora a uma proposta educacional, o autor reafirma que “As interdisciplinas são a abertura de portas de comunicação entre as gaiolas, possibilitando passar de uma gaiola à outra, criando assim algo parecido com um “viveiro”, na verdade uma gaiola maior” (D'Ambrosio, 2016, p. 229 grifo do autor).

⁴This does not mean abolish the cages or the disciplines. Cages, or specialized knowledge and methodological strategies of inquire, necessary for the advancement of the disciplines. Repeating an example: inside the cage we can't know the color in which the cage is painted outside. Leave the cage, see the color, and return to the cage with new knowledge. This will enrich knowledge inside the cage. It does not abolish the cages, it simply says leave the door open. In and out must be common practices. This is a basic remark for the theory of dynamics of cultural encounters (texto original).

Com base no exposto, finalizamos esta sessão concluindo que a perspectiva ontológica e teórico-epistemológica D'Ambrosiana do Programa Etnomatemática, difere dos PPC's Lakatosianos, já que, ao contrário da ontologia 'engaiolada' de Lakatos (1989), D'Ambrosio pressupõe uma dinâmica histórica e crítica de encontros (culturais) que preconiza, assim, não 'engaiolar' o seu próprio 'núcleo', mas, ao contrário, abrir(se) para melhor conhecê-lo e desenvolvê-lo numa relação dialógica e dialética com outras teorias e ontologias.

Buscamos, assim, aprofundar as concepções D'Ambrosianas de mundo, de ser e de conhecimento, para caracterizar, ontologicamente, o Programa Etnomatemática e, assim, clarificar a compreensão do autor sobre o tema da (de)colonialidade, objeto deste trabalho.

Algumas considerações e conclusões

Em nossa reflexão sobre a compreensão de D'Ambrosio (2021) acerca da perspectiva decolonial, a partir de sua entrevista, concluímos que a diferença substantiva contida em sua análise, necessita ser tratada no plano ontológico para uma melhor acuidade sobre os problemas atuais, decorrentes da "herança" colonial brasileira, e sobre os enfrentamentos, possíveis, nos planos político-econômico, social e ideológico.

Mais que isso, na medida em que tais problemas decorrem, reconhecidamente, do "núcleo" do sistema político-econômico atual, é necessário cotejar a perspectiva ontológica D'Ambrosiana com o contexto neoliberal/capitalista (globalizado) que dissemina e hegemoniza a sua concepção, particular, de 'ser' e de 'mundo', impactando a existência humana em grande parte do planeta.

Portanto, se a perspectiva ontológica do Programa Etnomatemática nos possibilita acuidade para entendermos a posição teórico-epistemológica D'Ambrosiana, lastreada em sua 'dinâmica de encontros', ela necessita ser cotejada com a ontologia do atual sistema dominante, que não tem a vida como centralidade, para clarificar sua natureza e suas contradições, e vislumbrarmos diferenças substantivas e reais possibilidades de resistência e superação desse projeto constituído historicamente, e, portanto, passível de ser superado também pela ação histórica do homem.

Ao realizar essa análise preliminar, mas essencial, restará evidente que se trata de concepções antagônicas, de modos radicalmente distintos de figurar e produzir o mundo, o ser, e a própria existência humana no planeta. Ou seja, em sentido contrário, a dinâmica metabólica do atual sistema capitalista/neoliberal

pressupõe, de forma apenas mais “sofisticada” do que no período colonial, a exploração da ação humana (trabalho) na produção da sua própria existência. Neste sentido, a escravização colonial dá lugar à colonialidade, discriminação, exploração e exclusão sociais, limitando e/ou inviabilizando possibilidades emancipatórias de sobrevivência e transcendência, resultantes da dinâmica dos 'encontros' e/ou das 'relações' necessárias à resolução do triângulo da vida. O próprio D'Ambrosio (2009a, p. 71) adverte que “no desequilíbrio dessas relações se situa a grande crise por que passa a humanidade, e que se manifesta em arrogância, prepotência, iniquidade, indiferença, violência e um sem-número de problemas que afetam nosso dia a dia”.

Dito isto, percebe-se, não sem razão, que a perspectiva ontológica do Programa Etnomatemática, com base na dinâmica dos encontros (culturais), explicativa da posição D'Ambrosiana (2021), é, entretanto, incômoda diante dos efeitos e do necessário enfrentamento dos problemas na/da globalização atual. Nota-se o desconforto da posição de D'Ambrosio ao assumir que somos 'obrigados' a aceitar o 'mundo globalizado' e a participar da 'mentalidade dominante', mesmo considerando o "estado atual da humanidade, no qual prevalecem desigualdades, injustiça e, sobretudo, discriminação e radicalismo, e que realmente ameaça a extinção da civilização" (D'Ambrosio, 2021, p. 5-6).

A partir dessa análise, apresenta-se uma questão agora formulada da seguinte maneira: a análise D'Ambrosiana sobre a perspectiva decolonial, com base na ontologia do Programa Etnomatemática, contribui com uma maior compreensão dos processos passados e presentes de exploração/expropriação do homem pelo homem, diante do projeto hegemônico do atual sistema capitalista/neoliberal, baseado numa ontologia que desconsidera a centralidade da vida?

Por outro lado, esta questão aliada às concepções que consideramos centrais na formulação ontológica D'Ambrosiana e que recuperamos a seguir, nos possibilitam finalizar esse ensaio indicando não apenas uma síntese, mas uma hipótese a ser mais bem aprofundada em trabalhos futuros.

Com base na concepção potente sobre o Ciclo Vital, tendo como referência o Triângulo da Vida, destacamos que o autor concebe o comportamento como 'elo' ou relação entre a realidade natural/social que informa, e a ação que modifica esta realidade, afirmando o princípio de que a ação gera conhecimento, capacidade de explicar, lidar, manejar e entender a realidade, gera o matema. Neste sentido, salientamos, ainda, a síntese brilhante de Marafon (2000) ao afirmar que

D'Ambrosio se baseia na relação dialética sobrevivência/transcendência, através da qual o homem atua sobre a natureza externa e a modifica, modificando, ao mesmo tempo, sua própria natureza.

A partir desses princípios, consideramos a possibilidade de que a dinâmica das relações humanas e sociais radicais (não quaisquer relações, mas aquelas vinculadas a raízes vitais) mesmo no interior da atual realidade (contraditória), seja capaz de vincular-se ao triângulo da vida D'Ambrosiano.

Assim sendo, entendemos que é possível reconsiderar e ampliar o papel das 'raízes' culturais, a que se refere D'Ambrosio (2021), para além da resistência em se viver no mundo globalizado, de 'conhecer e participar da mentalidade dominante, sem perder ou colonizar sua própria mente', se é que isso é possível. Uma vez que sejam relacionadas às pulsões imperativas de sobrevivência e transcendência, bem como às relações ou encontros necessários à resolução do triângulo da vida, tais raízes representam não apenas resistência, mas um potencial ontológico transformador das próprias relações e estruturas sociais de dominação e exclusão humanas, em favor da vida.

Ou seja, a dinâmica de encontros culturais nos ajuda a vislumbrar uma dinâmica de rel(ações) sociais e humanas, inclusive contraditórias, que, mesmo no atual contexto capitalista/neoliberal de exploração e desumanização do 'trabalho' na ação e reprodução da existência humana, permanecem vinculadas, ontologicamente, ao 'ciclo vital', geram ações, produzem matema e consciência. Isto é, não perdem, em última instância, a sua vinculação com o triângulo da vida, cuja existência se mantém, inexoravelmente, motivada pelas pulsões de sobrevivência e, sobretudo, de transcendência, responsáveis, dialeticamente, pela busca de emancipação, felicidade e humanização do homem.

Concluo, recuperando e ampliando, aqui, a perspectiva inicial desse ensaio, isto é, de que o mergulho nos fundamentos do Programa de Pesquisa Etnomatemática nos instigou a considerar e a melhor compreender o “encontro” das “categorias próprias de cada cultura” com categorias próprias da “espécie humana”, encontro este vinculado ao triângulo da vida e radicado na motivação imperativa das pulsões de sobrevivência e transcendência humanas.

Referências

BARATA-MOURA, J. Materialismo e dialética ou da ontologia em Marx. **Vértice**, Lisboa, II série, n. 145, março-abril, p. 5-16, 2009.

COSTA, Claudio Fernandes. Ubiratan D'Ambrosio e a Decolonialidade na Etnomatemática. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 18, n. Edição Especial, p. e021037, 2021.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre tradições e a modernidade**. (2ª ed.) Belo Horizonte: Autêntica, 2009a.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Reflexões sobre minha trajetória**. [s. l.]. 8p. Mimeografado, 2009b.

D'AMBROSIO, Ubiratan; ALMEIDA, Manoel, Campos. Ethnomathematics and the Emergence of Mathematics. In: John W. Adams. (Org.). **The Nature and Development of Mathematics: Cross disciplinary Perspectives on Cognition, Learning and Culture**. 1ed. New York: Routledge, 2017, v. 1, p. 69-85.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Epistemological Cages: A Metaphor**. [s. d.]. 2p. Mimeografado.

D'AMBROSIO, Ubiratan. The Program Ethnomathematics: A Theoretical Basis of the Dynamics of Intra – Cultural Encounters. **The Journal of Mathematics and Culture**. 2006, v. 1, n. 1, p.1-7, 2006

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática da teoria à prática**. 4ª edição. São Paulo: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação para uma sociedade em transição**. São Paulo: Pairus, 1999.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **O que é ser humano?** Disponível em <http://evolucaocriadora.blogspot.com.br/2010/05/o-que-e-ser-humanobiratan-dambrosio.html> . 2010.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Tendências e Perspectivas Historiográficas e Novos Desafios na História da Matemática e na Educação Matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.14, n.3, pp.336-347, 2012.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Um sentido mais amplo de ensino da matemática para a justiça social. **Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática**. 2014. Año 9. Número 12. pp 35-51. Costa Rica.

DUAYER, Mario. Relativismo, Certeza e Conformismo: Para uma Crítica das Filosofias da Perenidade do Capital. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, v. 27, pp. 58-83, 2010.

DUAYER, Mario. Marx e a crítica ontológica da sociedade capitalista: crítica do trabalho. **Em Pauta**, Rio de Janeiro. n. 29, v. 10, pp. 35-47. 2010.

FANTINATO, Maria Cecilia; FREITAS, Adriano Vargas. A perspectiva decolonial da etnomatemática como movimento de resistência. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 18, n. Edição Especial, p. e021037, 2021.

FERREIRA, Eduardo Sebastiani. Programa de Pesquisa Científica Etnomatemática. **Revista Brasileira de História da Matemática**, n. 1, pp. 273-280, dez. 2007.

LAKATOS, Imre. **La metodología de los programas de investigación científica**. Madrid: Alianza, 1989.

MARAFON, Adriana César de Mattos. Acerca do programa de pesquisa Etnomatemática. In: **Anais do 1º Congresso Brasileiro de Etnomatemática**, CBEm 1. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2000.

MENEGHETTI, Francis Kanashiro. O que é um ensaio-teórico? **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 15, n. 2, pp. 320-332. 2011.

MIARKA, Roger. **Etnomatemática**: do ôntico ao ontológico. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

QUIJANO, Anibal. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina**. In: LANDER, Edgardo (Org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais* – perspectivas latino-americanas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Clacso, 2005. p. 107-30.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Submetido em: 05/08/2025

Aceito em: 27/04/2026