

Etnomatemática e interculturalidade: saberes situados, crítica epistemológica e reinvenção da educação matemática

Intellectual profile of textbook authors from São Paulo during the First Republic
Perfil intelectual de los autores de libros educativos de São Paulo durante la Primera República

<https://doi.org/>

Leticia Trzaskos

Mestranda em Matemática (UFPR)

Thiago Phelippe Abbeg

Mestre em Matemática (UTFPR)

Resumo:

O presente artigo analisa, em perspectiva teórico-argumentativa, as possíveis relações entre etnomatemática e interculturalidade, partindo da compreensão de que ambas se constituem como campos críticos de problematização dos processos de produção, legitimação e escolarização do conhecimento. A discussão fundamenta-se em autores de referência no campo da educação matemática e da educação intercultural, com destaque para Ubiratan D'Ambrosio, Gelsa Knijnik, Zélia Madruga, Bicho, Guedes e Castro, entre outros, buscando evidenciar que a matemática escolar, historicamente apresentada como linguagem universal, neutra e abstrata, é atravessada por disputas epistemológicas, culturais e políticas. Argumenta-se que a etnomatemática, ao reconhecer diferentes formas de matematizar o mundo produzidas em contextos culturais específicos, contribui para desestabilizar a hegemonia de uma única racionalidade matemática, ao passo que a interculturalidade, entendida como mediação crítica entre saberes, sujeitos e práticas, amplia essa problematização ao insistir na necessidade de enfrentar assimetrias, desigualdades e processos de subalternização. O artigo também destaca que a articulação entre etnomatemática e interculturalidade se mostra particularmente fecunda no campo da educação escolar indígena, da formação docente e das abordagens decoloniais do currículo, embora não esteja isenta de tensões e limites. Conclui-se que a aproximação entre esses dois referenciais não deve ser compreendida como mera soma conceitual, mas como possibilidade de reinvenção da educação matemática, orientada por justiça cognitiva, reconhecimento da pluralidade epistemológica e reconfiguração crítica das práticas escolares.

Palavras-Chave: Etnomatemática. Interculturalidade. Educação matemática.

Abstract:

This article analyzes, from a theoretical and argumentative perspective, the possible relationships between ethnomathematics and interculturality, based on the understanding that both constitute critical fields for questioning the processes of production, legitimation, and schooling of knowledge. The discussion is grounded in leading authors in mathematics education and intercultural education, especially Ubiratan D'Ambrosio, Gelsa Knijnik, Zélia Madruga, Bicho, Guedes, and Castro, among others, in order to demonstrate that school mathematics, historically presented as a universal, neutral, and abstract language, is crossed by epistemological, cultural, and political disputes. It is argued that ethnomathematics, by recognizing different ways of mathematically interpreting the world produced in specific cultural contexts, helps destabilize the hegemony of a single mathematical rationality, while interculturality, understood as critical mediation among knowledges, subjects, and practices, broadens this problematization by insisting on the need to confront asymmetries, inequalities, and processes of subalternization. The article also highlights that the articulation between ethnomathematics and interculturality proves especially fruitful in the fields of Indigenous schooling, teacher education, and decolonial approaches to curriculum, although it is not free from tensions and limits. It concludes that the approximation between these two frameworks should not be understood as a mere conceptual addition, but as a possibility for reinventing mathematics education, guided by cognitive justice, recognition of epistemological plurality, and critical reconfiguration of school practices.

Key-words: Ethnomathematics. Interculturality. Mathematics education.

Resumen:

El presente artículo analiza, desde una perspectiva teórica y argumentativa, las posibles relaciones entre etnomatemática e interculturalidad, partiendo de la comprensión de que ambas se constituyen como campos críticos de problematización de los procesos de producción, legitimación y escolarización del conocimiento. La discusión se fundamenta en autores de referencia en el campo de la educación matemática y de la educación intercultural, con destaque para Ubiratan D'Ambrosio, Gelsa Knijnik, Zélia Madruga, Bicho, Guedes y Castro, entre otros, con el fin de evidenciar que la matemática escolar, históricamente presentada como un lenguaje universal, neutro y abstracto, está atravesada por disputas epistemológicas, culturales y políticas. Se sostiene que la etnomatemática, al reconocer diferentes formas de matematizar el mundo producidas en contextos culturales específicos, contribuye a desestabilizar la hegemonía de una única racionalidad matemática, mientras que la interculturalidad, entendida como mediación crítica entre saberes, sujetos y prácticas, amplía dicha problematización al insistir en la necesidad de enfrentar asimetrías, desigualdades y procesos de subalternización. El artículo también destaca que la articulación entre etnomatemática e interculturalidad se muestra particularmente fecunda en el campo de la educación escolar indígena, de la formación docente y de los enfoques decoloniales del currículo, aunque no está exenta de tensiones y límites. Se concluye que la aproximación entre estos dos referentes no debe entenderse como una simple suma conceptual, sino como una posibilidad de reinención de la educación matemática, orientada por la justicia cognitiva, el reconocimiento de la pluralidad epistemológica y la reconfiguración crítica de las prácticas escolares.

Palabras clave: Etnomatemática. Interculturalidad. Educación matemática.

INTRODUÇÃO

A problematização das possíveis relações entre etnomatemática e interculturalidade exige, antes de tudo, o deslocamento de uma compreensão estabilizada da matemática como linguagem universal, neutra e descolada dos contextos históricos de sua produção. Tal exigência decorre do reconhecimento de que a escola moderna, ao instituir determinados conhecimentos como universais e superiores, converteu em norma um regime epistemológico específico, simultaneamente eurocentrado, abstratizante e seletivo, que frequentemente desqualificou ou invisibilizou outras formas de produção de saber. Nesse horizonte, a etnomatemática não comparece como adjetivação periférica da matemática escolar, mas como inflexão crítica que reinscreve o conhecimento matemático no interior das práticas culturais, dos modos de vida e das experiências históricas dos diferentes grupos humanos. D'Ambrosio (2011) é explícito ao afirmar que a etnomatemática se configura como subárea da história da matemática e da educação matemática, em diálogo com a antropologia, as ciências da cognição e com uma evidente dimensão política, o que lhe confere estatuto teórico que ultrapassa o mero repertório de exemplos culturais no ensino.

Nessa direção, a relação entre etnomatemática e interculturalidade torna-se fecunda precisamente porque ambas as perspectivas interrogam, sob ângulos distintos, as formas hegemônicas de produção, circulação e legitimação do conhecimento escolar. Se a etnomatemática interroga quem produz matemática, em quais contextos e com quais finalidades, a interculturalidade desloca o debate para o plano das relações entre sistemas de saberes, sujeitos e culturas, reconhecendo que tais relações não se estabelecem em um vazio social, mas em cenários atravessados por assimetrias, silenciamentos e disputas de poder. O problema que se impõe, portanto, não é simplesmente o da “inclusão” de conhecimentos outros no

currículo, mas o da crítica ao próprio regime de verdade que historicamente definiu o que pode ser reconhecido como matemática legítima.

O presente texto, assim, busca reescrever e aprofundar essa articulação a partir de autores em língua portuguesa que vêm enfrentando a questão com densidade teórica e compromisso crítico, entre eles D'Ambrosio, Knijnik, Madruga, Bicho, Guedes e Castro, bem como Santos et al., em diálogo com a discussão intercultural e decolonial contemporânea. O objetivo não é produzir uma justaposição de conceitos, mas perscrutar as zonas de aproximação, tensão e complementaridade entre etnomatemática e interculturalidade, compreendendo de que modo ambas podem contribuir para a reinvenção da educação matemática em contextos marcados pela pluralidade cultural e pela persistência de desigualdades históricas.

ETNOMATEMÁTICA COMO DESLOCAMENTO EPISTEMOLÓGICO

A formulação de D'Ambrosio constitui, nesse debate, um ponto de inflexão incontornável. Ao entender a matemática como uma entre várias formas de etnomatemática, o autor rompe com a noção de que haveria um único modo legítimo de explicar, conhecer e lidar com o ambiente natural, social, cultural e imaginário. Sua proposta desloca o eixo da reflexão do universal abstrato para os modos concretos pelos quais grupos humanos produzem técnicas, estilos, artes e conhecimentos para sobreviver e transcender em diferentes contextos históricos. É precisamente por isso que a etnomatemática se inscreve, desde sua origem, não apenas como alternativa metodológica, mas como crítica epistemológica à universalização de uma matemática específica, historicamente consolidada no interior da cultura ocidental. Em sua própria apresentação da área, D'Ambrosio sublinha a dimensão política da etnomatemática, o que implica reconhecer que a discussão sobre saberes matemáticos é

inseparável das relações de poder que autorizam alguns conhecimentos e desautorizam outros (D'Ambrosio, 2011).

No campo brasileiro, Knijnik aprofunda esse horizonte ao mostrar que a pesquisa acadêmica em etnomatemática se organizou em torno de questões que ultrapassam em muito a simples identificação de “matemáticas do cotidiano”. Ao mapear dissertações e teses brasileiras produzidas entre 1985 e 2002, a autora identifica eixos ligados à educação indígena, à formação de professores, à educação urbana e à relação entre etnomatemática, epistemologia e história da matemática. O que se evidencia nesse mapeamento é que a etnomatemática, no Brasil, consolidou-se como campo de investigação das questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática, deslocando o debate de uma perspectiva celebratória da diversidade para a análise das condições concretas de sua produção e marginalização (Knijnik, 2002/2023).

A relevância dessa inflexão reside no fato de que a etnomatemática, lida em chave crítica, não se contenta em afirmar que “há matemática em todo lugar”; ela interroga os processos pelos quais certas práticas de contagem, medição, classificação, organização espacial e resolução de problemas foram historicamente excluídas da gramática escolar. Em outras palavras, a etnomatemática torna visível que o problema da matemática na escola não se reduz à aprendizagem de conteúdos, mas envolve a autoridade epistemológica de quem define quais procedimentos, linguagens e raciocínios serão reconhecidos como válidos. Assim, o que está em jogo é menos a ampliação ornamental do repertório curricular e mais a crítica ao monopólio de um único regime de matematização do mundo.

Se a etnomatemática recoloca a matemática no terreno da cultura, a interculturalidade permite problematizar as condições relacionais sob as quais diferentes sistemas de saberes entram em contato, conflito ou

negociação no espaço educativo. Em artigo recente, Madruga sustenta que uma proposta de educação matemática intercultural tem como propósito articular diferentes contextos culturais no processo de ensinar e aprender matemática. Partindo dos fundamentos da etnomodelagem, a autora afirma que essa perspectiva favorece o diálogo entre diferentes sistemas de saberes matemáticos e possibilita comparações interculturais, sem reduzir o encontro entre culturas a mero exercício de tolerância (Madruga, 2025). A contribuição é decisiva porque evidencia que a interculturalidade, no campo da matemática, não pode limitar-se ao reconhecimento da pluralidade; ela exige mediações teórico-metodológicas capazes de colocar saberes distintos em relação.

Nesse ponto, a etnomodelagem comparece como tentativa de operacionalizar, em termos didáticos, a articulação entre etnomatemática e interculturalidade. Ao ser compreendida como construto teórico-metodológico que interliga etnomatemática e modelagem matemática, ela busca promover a elaboração de etnomodelos que permitam o trânsito entre perspectivas locais e globais, comunitárias e escolares. Tal movimento é relevante porque demonstra que a interculturalidade, na educação matemática, não se realiza apenas por discursos inclusivos, mas pela criação de dispositivos concretos de tradução, comparação e negociação entre racionalidades distintas (Madruga, 2025).

Contudo, a simples invocação da interculturalidade não garante, por si só, a superação das assimetrias que organizam o currículo. Em artigo sobre formação de professores indígenas, Bicho, Auarek e Miola (2023) analisam projetos curriculares de licenciaturas indígenas com área de formação em matemática e demonstram que, embora a interculturalidade figure como princípio orientador em muitos documentos, sua materialização efetiva nos componentes curriculares ainda é marcada por tensões. O estudo indica que as matrizes e projetos pedagógicos revelam

esforços de incorporação da perspectiva intercultural, mas também deixam entrever permanências de um ordenamento curricular que segue fortemente influenciado por referenciais escolares convencionais. A questão, portanto, não é apenas declarar a interculturalidade, mas investigar sob quais formas ela é curricularizada e quais saberes continuam ocupando o centro da legitimidade escolar.

As relações entre etnomatemática e interculturalidade adquirem especial espessura quando observadas no contexto da educação escolar indígena. O artigo de Jesus e Rahme (2018), ao discutir o percurso de um jovem surdo Pataxó no campo da educação matemática intercultural indígena, explicita que a problemática não se reduz à adaptação de conteúdos, mas envolve a articulação entre conhecimentos tradicionais do povo, saberes e fazeres que circulam no território e conhecimentos matemáticos previstos no currículo escolar. Trata-se, portanto, de um cenário em que a matemática formal precisa confrontar-se com outros regimes de aprendizagem, outras linguagens e outras formas de socialização do conhecimento. A relevância do estudo está precisamente em mostrar que a educação matemática, quando situada no contexto indígena, se vê obrigada a lidar não apenas com a diferença cultural, mas com a necessidade de articular diferentes campos de conhecimento e práticas em um mesmo processo formativo (Jesus & Rahme, 2018).

Esse tipo de investigação evidencia que a interculturalidade não é um acréscimo externo à educação matemática, mas elemento que redefine seu próprio objeto. Quando o ensino de matemática passa a considerar a oralidade, os saberes territoriais, os modos comunitários de aprendizagem e os conhecimentos tradicionais como parte constitutiva da experiência educativa, a própria ideia de matemática escolar se desloca. A questão central deixa de ser “como ensinar o conteúdo previsto” e passa a ser “como construir mediações entre diferentes formas de significar e organizar o real”. Nessa direção, a etnomatemática opera como

reconhecimento da legitimidade de práticas matemáticas culturalmente situadas, enquanto a interculturalidade atua como princípio relacional que impede que esse reconhecimento se converta em mero repertório exotizante.

Aprofundando esse debate, a literatura recente tem articulado etnomatemática, interculturalidade e decolonialidade como frentes convergentes de crítica à hegemonia eurocêntrica da educação matemática. Guedes e Castro (2025), ao refletirem sobre formação de professores de matemática, argumentam que a abordagem etnomatemática, quando colocada em diálogo com os princípios da decolonialidade, pode impactar a formação docente ao tensionar posturas hegemônicas e promover reflexão sobre práticas pedagógicas decoloniais. A força desse argumento está em recolocar o problema no nível da docência: uma educação matemática intercultural não se produz apenas pela presença de estudantes culturalmente diversos, mas requer formação intelectual, ética e política capaz de enfrentar a colonialidade inscrita nas estruturas curriculares e nas próprias concepções de conhecimento (Guedes & Castro, 2025).

Nessa mesma direção, Santos, Carvalho, Santos e Cardoso (2025) defendem a importância das perspectivas intercultural e decolonial no ensino de matemática, com integração de saberes afro-brasileiros e indígenas à luz das Leis n.º 10.639/2003 e 11.645/2008. O artigo explicita que a valorização das diferenças culturais dos estudantes não pode ocorrer sem formação docente específica e sem revisão dos caminhos epistemológicos da disciplina. A educação matemática “outra”, sugerida pelos autores, não corresponde à substituição simples de conteúdos, mas a uma reorganização do olhar pedagógico sobre o conhecimento, o sujeito e a cultura. O ponto é crucial: a interculturalidade, articulada à decolonialidade, impede que a etnomatemática seja apropriada apenas como estratégia

motivacional, recolocando-a como crítica às formas pelas quais a escola instituiu hierarquias entre saberes (Santos et al., 2025).

A articulação entre etnomatemática e interculturalidade, embora teoricamente promissora, não deve ser concebida de forma automática ou harmoniosa. Há, no interior do campo, riscos reais de simplificação. Uma leitura superficial da etnomatemática pode reduzi-la a um inventário de práticas culturais convertidas em “curiosidades” para a sala de aula. De modo equivalente, uma leitura normativista da interculturalidade pode convertê-la em linguagem consensual de gestão da diversidade, sem efetivo questionamento das hierarquias que estruturam o conhecimento escolar. É por isso que a aproximação entre ambas só se sustenta em sua potência crítica quando se recusa tanto o folclorismo quanto o universalismo assimilacionista.

Nesse sentido, a contribuição dos autores em língua portuguesa indica que o verdadeiro ponto de convergência entre etnomatemática e interculturalidade reside na crítica ao currículo monocultural. Não se trata apenas de tornar o ensino de matemática mais “próximo da realidade do aluno”, mas de questionar o próprio mecanismo pelo qual um único modo de matematizar o mundo foi naturalizado como universal. A etnomatemática evidencia a pluralidade dos saberes matemáticos; a interculturalidade exige que essa pluralidade seja colocada em relação de modo não subordinado. Entre ambas, abre-se um campo fecundo de reinvenção da educação matemática, mas apenas se a crítica epistemológica vier acompanhada de revisão curricular, formação docente e análise das relações de poder que atravessam a escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A leitura mais aprofundada da literatura em língua portuguesa permite concluir que as relações entre etnomatemática e interculturalidade não são circunstanciais, mas estruturalmente implicadas.

Ambas interrogam a universalização de uma epistemologia única, ambas contestam a invisibilização de saberes culturalmente situados e ambas recolocam o problema da educação matemática no interior das disputas por legitimidade, reconhecimento e justiça cognitiva. D'Ambrosio (2011) já sinalizava que a etnomatemática possui dimensão política; a literatura posterior, de Knijnik a Madrugá, de Bicho a Guedes e Castro, e de Santos et al. a Jesus e Rahme, evidencia que tal dimensão política se intensifica quando o campo da educação matemática se abre às discussões sobre interculturalidade, decolonialidade e formação docente.

Em síntese, a etnomatemática, isoladamente, não garante uma pedagogia intercultural; a interculturalidade, por sua vez, não transforma o ensino de matemática se não incidir sobre o estatuto epistemológico da própria disciplina. O desafio contemporâneo consiste, precisamente, em não dissociar uma da outra. Uma educação matemática que pretenda ser intercultural precisa reconhecer a historicidade, a territorialidade e a pluralidade dos saberes matemáticos; uma etnomatemática que pretenda manter sua força crítica precisa operar no interior de relações interculturais concretas, enfrentando as desigualdades que organizam o currículo e a escola. É nesse entrecruzamento, tenso e produtivo, que se abre a possibilidade de uma reinvenção mais radical da educação matemática: não como concessão à diversidade, mas como reconfiguração das bases a partir das quais se ensina, se aprende e se legitima o conhecimento.

REFERÊNCIAS

Bicho, J. S., Auarek, W. A., & Miola, A. F. S. (2023). Interculturalidade e a formação em matemática de professores indígenas: Investigando elementos essenciais em projetos curriculares. *Revista Eletrônica de Educação Matemática* (REVEMAT).
<https://doi.org/10.5007/1981-1322.2023.e91205>

D'Ambrosio, U. (2011). *Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade* (4. ed., 1. reimp.). Autêntica.

Guedes, D. C., & Castro, R. S. de. (2025). Etnomatemática, decolonialidade e formação de professores de matemática: Diálogos para uma pedagogia crítica. *CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática*.
<https://doi.org/10.61074/CoInspiracao.2596-0172.e2025024>

Jesus, J. B. de, & Rahme, M. M. F. (2018). Educação intercultural indígena e educação matemática: O percurso de um jovem surdo de etnia Pataxó. *Perspectivas da Educação Matemática*, 11(27).

Knijnik, G. (2002). Itinerários da etnomatemática: Questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. *Educação em Revista*, 18(36).

Madruga, Z. E. F. (2025). Uma educação matemática intercultural por meio da etnomodelagem. *Revista Lusófona de Educação*, (67), 179–198.
<https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle67.EN01>

Santos, M. G. M. dos, Carvalho, F., Santos, A. P. da S., & Cardoso, M. A. (2025). Interculturalidade e decolonialidade no ensino de matemática: Integrando saberes afro-brasileiros e indígenas. *Revista Docência e Cibercultura*.
<https://doi.org/10.12957/redoc.2025.92826>