

Diálogo entre dois Mundos: uma conversa de corredor sobre etnomatemática entre um matemático teórico e um educador matemático

Humberto José Bortolossi

Niterói, RJ, Brasil

humbertobortolossi@id.uff.br

Doutor

Universidade Federal Fluminense

<https://orcid.org/0000-0003-1212-6252>

Este é o registro de uma conversa de corredor que tive a oportunidade e sorte de presenciar na minha universidade. Obtive permissão dos envolvidos para relatar o episódio, mas optei por trocar seus nomes reais: **Maria** é matemática teórica, com mestrado e doutorado em Matemática. **João** é educador matemático, com mestrado e doutorado em Educação. Maria está preocupada porque foi alocada¹ para ministrar a disciplina obrigatória de Tópicos em Educação Matemática para os alunos da Licenciatura em Matemática e busca aconselhamento com João sobre o desafio que está prestes a enfrentar.

— João, meu amigo, estou muito preocupada com esta disciplina que vou ter que lecionar no próximo semestre. Um tópico da ementa do curso me preocupa especialmente: **Etnomatemática**. Como você sabe, o tema é tabu entre os matemáticos teóricos e, apesar do meu forte interesse por questões educacionais, nem mesmo na minha licenciatura em Matemática, há 20 anos, eu estudei o assunto, pois ele nem mesmo fazia parte da formação inicial de professores na época. E agora vou ter que ensiná-lo. Como posso ensinar algo que ainda gera muitos conflitos mal resolvidos na minha mente ?

— Maria, é de fato um grande desafio, mas conte comigo para trocar ideias e reflexões. Será desafiador, mas certamente você aprenderá muito no processo. Quais são os conflitos que passam em sua mente?

¹ O professor que habitualmente ministrava a disciplina estava prestes a assumir a coordenação do curso de licenciatura, tendo ele próprio recomendado Maria como sua substituta na disciplina. Além disso, o corpo docente do departamento contava com poucos profissionais que possuíam formação específica na área de Educação Matemática.

— João, um dos meus conflitos é o seguinte: de forma extremamente simplificada, desculpe pela simplificação, podemos dizer que a Etnomatemática procura identificar e valorizar práticas matemáticas próprias de diferentes culturas, reconhecendo-as como saberes legítimos mesmo quando não se alinham aos parâmetros da tradição ocidental. Pois bem, muitos praticantes da Etnomatemática argumentam que os povos indígenas, ao construir suas casas, sabem, precisam e usam matemática. Mas, quando pergunto se o João-de-Barro ou aquele peixinho japonês também sabem, fazem e usam matemática quando constroem suas obras, essas mesmas pessoas dizem que não. Por que os povos indígenas fazem matemática e estes animais não?

— Maria, a principal diferença está na intencionalidade e na cultura. Os povos indígenas desenvolvem práticas conscientes baseadas em conhecimentos transmitidos culturalmente, com sistemas de representação e significação próprios. Eles possuem linguagem, fazem abstrações, comunicam seus métodos e ensinam suas técnicas às novas gerações - todas características fundamentais do fazer matemático. Os animais, por outro lado, agem principalmente por instinto ou programação genética. O João-de-Barro constrói seu ninho seguindo padrões inatos, sem um sistema cultural de ensino formal ou capacidade de inovação deliberada. Embora possam apresentar comportamentos que parecem matemáticos aos nossos olhos (como simetrias ou padrões), não há evidências de que possuam a consciência dessas relações ou um sistema simbólico para representá-las. A Etnomatemática reconhece a matemática como uma prática humana, cultural e intencional, não apenas como resultado de comportamentos instintivos ou programados.

— Entendi, João, mas aqui surge outro conflito que aprendi ao estudar os trabalhos do educador matemático português Alexandre Pais. Ele argumenta que um dos problemas da Etnomatemática é que ela só considera como matemática aquilo que o etnomatemático vê como matemática. Ou seja, há um olhar externo que decide o que é ou não é matemática, de modo que a Etnomatemática acaba valorizando as práticas culturais apenas na medida em que elas se encaixam na ideia de matemática do pesquisador. Por que não valorizar os cestos indígenas apenas como cestos? Ou o jogo tradicional apenas

como jogo? Por que o olhar do etnomatemático é necessário para reconhecer o valor dessas práticas?

— Compreendo o seu ponto de vista e a crítica do Alexandre Pais. Observo, no entanto, que, sem o olhar do etnomatemático, essas práticas correm o risco de permanecer como simples curiosidades exóticas, sem produzir impacto real na autoestima cultural ou no contexto educacional.

— Mas como evitar este viés do olhar?

— Penso que os pesquisadores devem buscar formas de conhecer **junto** com a comunidade, em vez de apenas conhecer sobre elas, para respeitar suas especificidades e evitar a colonialidade do conhecimento. Já existem etnomatemáticos seguindo esta trilha, Maria.

— Interessante... Experimentar no lugar de apenas observar e relatar me parece uma abordagem mais robusta e profunda. Isto resolve este meu conflito. Posso passar para o próximo? Você ainda tem tempo?

— Claro! Essa nossa conversa está muito estimulante e me colocou para pensar em pontos que não havia pensado antes. Ter olhares diferentes é sempre muito bom!

— Outro ponto da Etnomatemática que me incomoda — e peço desculpas pela sinceridade — é o fato de que, muitas vezes, a agenda de pesquisa desse campo parece se concentrar em questões particulares ou exóticas. Há um foco excessivo em povos indígenas ou comunidades isoladas, em práticas culturais raras ou pouco generalizáveis, bem como uma preferência por temas pitorescos ou folclóricos. Diante disso, me pergunto: por que a Etnomatemática não investiga também se existem ou não práticas matemáticas que são universais, características do fazer matemática humano? Por que não voltar a atenção para questões contemporâneas e contundentes, como os saberes matemáticos envolvidos no cotidiano urbano, nas tecnologias digitais, ou mesmo nas relações econômicas informais? Afinal, a diversidade cultural não se limita ao "outro" distante ou tradicional — ela também habita nosso dia a dia.

— Não entendi bem sua pergunta. Poderia dar um exemplo?

— Vou lhe dar dois exemplos: (1). Li recentemente o trabalho *Generalizations About Numeral Systems*” do linguista Joseph H. Greenberg (veja que é um linguista, não um etnomatemático) que identificou 54 generalizações sobre sistemas numéricos em mais de 100 línguas diferentes. Essas generalizações são amplas, abrangendo vários aspectos de como os sistemas numéricos funcionam, são estruturados e evoluem em diversos contextos linguísticos e culturais, essas generalizações cobrem aspectos como a base numérica predominante (por exemplo, decimal). João, você percebe a diferença no escopo da pesquisa? Este linguista, a partir de estudos locais obteve resultados universais como a estrutura dos números compostos, as regularidades e irregularidades na formação dos numerais, além das interações com elementos gramaticais e culturais. Assim, os resultados de sua pesquisa, sendo universais, são interessantes e úteis para mais pessoas.

— Percebo o seu ponto de vista. E o segundo exemplo?

— Persiste um conflito histórico entre o sistema imperial de medidas, adotado nos EUA, Reino Unido e outros países anglófonos, e o sistema métrico, utilizado por praticamente toda a comunidade internacional. O sistema métrico apresenta a significativa vantagem de fundamentar suas unidades em fenômenos naturais universais, como a velocidade da luz ou a massa de um átomo, enquanto o sistema imperial baseia-se em medidas históricas e arbitrárias, frequentemente derivadas do corpo humano ou de convenções ancestrais. Por outro lado, o sistema imperial está profundamente enraizado na cultura de muitas nações. Esta tensão tem sido amplamente retratada em memes, produções cinematográficas e até mesmo em animações infantis. Cabe questionar: por que os etnomatemáticos ainda não abordam este conflito de forma mais incisiva, propondo uma solução sob a perspectiva da etnomatemática? Trata-se, afinal, de uma temática contemporânea de relevante interesse cultural e econômico para diversas sociedades ao redor do mundo.

— Boa questão. Vou levá-la aos meus amigos etnomatemáticos.

— João agradeço muito a sua paciência e ajuda!

— Conte sempre comigo. Ouvir pessoas de outras comunidades sempre nos coloca para pensar! Certamente você dará um ótimo curso porque você tem o bom hábito de triangular perspectivas.



(*Furnarius rufus*) (João de barro brasileiro) com sua casa e o *Torquigener albomaculosus* (baiacu-artista japonês) com sua mandala geométrica.

Diálogo entre dois Mundos: uma conversa de corredor sobre etnomatemática entre um matemático teórico e um educador matemático

Dialogue Between Two Worlds: a hallway conversation about ethnomathematics between a theoretical mathematician and a mathematics educator

Diálogo entre dos mundos: una conversación de pasillo sobre etnomatemática entre un matemático teórico y un educador matemático

Resumo

Esta crônica apresenta uma conversa entre uma matemática teórica e um educador matemático, tratando das inquietações sobre a Etnomatemática como conteúdo curricular e campo de pesquisa. O diálogo evidencia tensões epistemológicas, como a intencionalidade cultural do fazer matemático, os limites do olhar etnomatemático e a ausência de temas contemporâneos e urbanos no campo. Ao expor esses conflitos com leveza e profundidade, o texto convida o leitor à reflexão crítica e ao diálogo interdisciplinar sobre a Etnomatemática.

Palavras-chave: Etnomatemática. Formação de professores. Epistemologia da matemática. Crítica cultural. Sistemas de medida.

Abstract

This chronicle presents a conversation between a theoretical mathematician and a mathematics educator, addressing concerns about Ethnomathematics as both a curricular subject and a field of research. The dialogue highlights epistemological tensions, such as the cultural intentionality of mathematical practice, the limits of the ethnomathematical gaze, and the absence of contemporary and urban themes in the field. By exploring these conflicts with both lightness and depth, the text invites readers to engage in critical reflection and interdisciplinary dialogue about Ethnomathematics.

Keywords: Ethnomathematics. Teacher education. Epistemology of mathematics. Cultural critique. Measurement systems.

Resumen

Esta crónica presenta una conversación entre una matemática teórica y un educador matemático, abordando las inquietudes sobre la Etnomatemática como contenido curricular y campo de investigación. El diálogo pone de manifiesto tensiones epistemológicas, como la intencionalidad cultural de la práctica matemática, los límites de la mirada etnomatemática y la ausencia de temas contemporáneos y urbanos en el campo. Al exponer estos conflictos con ligereza y profundidad, el texto invita al lector a una reflexión crítica y al diálogo interdisciplinario sobre la Etnomatemática.

Palabras clave: Etnomatemática. Formación de profesores. Epistemología de la matemática. Crítica cultural. Sistemas de medida.