

Entre Redes, Números e Saberes: uma crônica transdisciplinar na piscicultura amazônica

Vanilda de Magalhães Martins Vasconcelos

Belém, Pará, Brasil

vanilda.vasconcelos@ifpa.edu.br

Mestre em Ciências Ambientais

Universidade de Taubaté – UNITAU-SP

<https://orcid.org/0009-0006-0952-7089>

A tarde caía mansa sobre a comunidade de Penha Longa, em Vigia de Nazaré, no Pará.

O sol, ainda firme, desenhava sombras compridas sobre a água dos tanques, enquanto vinte estudantes do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros do Instituto Federal do Pará / Campus Vigia, caminhavam com passos apressados e olhos curiosos ao entrar na propriedade.

Havia, ali, uma expectativa que não cabia nos cadernos: aprender matemática com o mundo vivo.

Seu Antônio, mais conhecido como professor Antônio, formado em Agronomia, recebeu-nos com um sorriso largo. Ao seu lado, sua esposa, igualmente acolhedora, como se aquela visita fosse mais um encontro entre velhos conhecidos do que uma atividade acadêmica.

A propriedade era aconchegante e pulsava conhecimento. Ali, entre tanques, árvores frutíferas e histórias, habitava uma matemática que não se ensinava apenas no quadro.

Iniciamos uma aula com abordagem na etnomatemática, articulando conhecimento cultural e conhecimento escolar por meio do diálogo.

Antes de qualquer cálculo, veio a narrativa do professor Antônio, que compartilhou sua trajetória como piscicultor na região amazônica, entre tentativas, erros, aprendizados e persistência.



Falou dos peixes distribuídos em dois tanques, o pirarucu e a tilápia, mas também das frutas que cultivava: pupunha, acerola, abacaxi. Falou, sobretudo, de sobreviver e resistir num território onde produzir também é um ato de inteligência e adaptação.

Sua fala articulava economia, natureza, cultura e formação profissional, havendo interação com os alunos, pois todos eram envolvidos com a pesca e a agricultura familiar.

Enquanto os alunos ouviam atentos, ele lançou a tarrafa. O gesto foi rápido, preciso, quase coreografado. A rede abriu-se no ar como um círculo perfeito, uma geometria viva, antes de mergulhar no tanque.

Quando puxou os peixes, os estudantes se aproximaram em alvoroço. Risos, registros em celulares, mãos curiosas tentando tocar aquele instante. Ali, entre água e movimento, havia mais do que pesca: havia medidas, proporções, estimativas, havia matemática em ação.

Alguns estudantes se voluntariaram para pesar os peixes. Um deles registrou: 600 gramas. Ainda não está no ponto! Disse o professor Antônio. O peso ideal para venda é 1 quilo.

A fala do piscicultor carregava um conceito fundamental: o tempo do crescimento, a relação entre peso, mercado e valor. Não se tratava apenas de medir, mas de interpretar o momento certo, uma decisão que envolve cálculo, experiência e contexto social.

Um dos alunos perguntou quantos peixes havia no tanque. Isso depende da área do tanque e do tamanho que eles vão atingir, disse o produtor.

Ali estava uma fórmula não escrita. Uma modelagem empírica, construída na prática, que articula densidade, espaço e desenvolvimento.

Era o tipo de conhecimento que Ubiratan D'Ambrosio (2026) reconhece como legítimo ao afirmar que a matemática é uma produção cultural, nascida das necessidades humanas em diferentes contextos.

Seguimos falando da qualidade da água nos tanques. Ou melhor, da vida invisível que sustenta a vida visível. Explicamos que era importante cuidar da qualidade da água, caso contrário os peixes poderiam morrer.

Um dos parâmetros verificados para manutenção da qualidade da água é o valor do pH, este parâmetro pode ser calculado por uma equação logarítmica. Alguns alunos arregalaram os olhos, não pela complexidade, mas pela conexão inesperada entre o conteúdo da sala de aula e aquele tanque diante deles.

Ali, a matemática deixava de ser abstrata. Ela ganhava cheiro, temperatura e textura.

O piscicultor mencionou os desafios da produção, como: falta de assistência técnica, o assoreamento, que reduz a capacidade dos tanques; o risco ambiental da tilápia, espécie que se reproduz rapidamente e pode impactar ecossistemas locais se escapar.

Sua fala atravessava biologia, ecologia, economia e ética. Era, sem nomear, um exercício de transdisciplinaridade, aquilo que Basarab Nicolescu (1999) descreve como a superação das fronteiras rígidas entre saberes.

Como nos ensina Paulo Freire (1987), não há saber mais ou saber menos, há saberes diferentes. E ali, naquela tarde, esses saberes se encontravam sem hierarquia: o acadêmico e o popular, o científico e o vivido.

Esta crônica não se encerra aqui. Ela se estende a todos que, de alguma forma, se reconhecem nesse movimento: professores, estudantes, pesquisadores, trabalhadores; que atravessam fronteiras disciplinares e constroem conhecimento a partir da vida.

A etnomatemática não é apenas um campo de estudo; é um convite. Um chamado para olhar o mundo com mais escuta, mais sensibilidade e mais respeito às múltiplas formas de saber.

Referências

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 6 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2026.



FREIRE, Paulo. ***Pedagogia do oprimido***. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

NICOLESCU, Basarab. **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. São Paulo: TRIOM, 1999.



**Entre Redes, Números e Saberes:
uma crônica transdisciplinar na piscicultura amazônica**

**Between Networks, Numbers, and Knowledge:
a transdisciplinary chronicle of Amazonian fish farming**

**Entre redes, números y conocimiento:
una crónica transdisciplinaria de la acuicultura amazónica**

Resumo

Esta crônica reflete sobre a Etnomatemática a partir de uma visita técnica a uma unidade de piscicultura, com o objetivo de permitir que estudantes do curso técnico em Recursos Pesqueiros identifiquem a matemática escolar inserida nas práticas cotidianas e produtivas, além de promover o reconhecimento e a valorização dos saberes da pesca. O estudo considera as dificuldades apresentadas pelos discentes na disciplina de Matemática Aplicada. A narrativa evidencia o ato de reconhecimento e a potencial articulação entre o conhecimento matemático presente nas práticas culturais e o saber escolar formal.

Palavras-chave: Etnomatemática. Saberes da pesca. Ensino de Matemática. Curso Técnico.

Abstract

This chronicle reflects on Ethnomathematics based on a technical visit to a fish farming unit, with the aim of allowing students of the technical course in Fisheries Resources to identify school mathematics embedded in daily and productive practices, as well as promoting the recognition and appreciation of fishing knowledge. The study considers the difficulties presented by the students in the Applied Mathematics discipline. The narrative highlights the act of recognition and the potential articulation between the mathematical knowledge present in cultural practices and formal school knowledge.

Keywords: Ethnomathematics. Fishing knowledge. Mathematics teaching. Technical course.

Resumen

Esta crónica reflexiona sobre la etnomatemática a partir de una visita técnica a una piscifactoría, con el objetivo de que los estudiantes del curso técnico de Recursos Pesqueros identifiquen las matemáticas escolares integradas en las prácticas cotidianas y productivas, así como de promover el reconocimiento y la valoración del conocimiento pesquero. El estudio considera las dificultades que presentan los estudiantes en la disciplina de Matemáticas Aplicadas. La narración resalta el acto de reconocimiento y la posible articulación entre el conocimiento matemático presente en las prácticas culturales y el conocimiento escolar formal.

Palabras clave: Etnomatemática. Conocimiento pesquero. Enseñanza de las matemáticas. Curso técnico.

