



Saberes tradicionais em uma casa de farinha: alunos explorando a matemática e educação científica em espaços não formais

Kittéria Costa Brito^a, Yan Batista de Carvalho^b

^aUniversidade do Estado do Amazonas (kcb.mca24@uea.edu.br)

^bUniversidade do Estado do Amazonas (ycbdc.mca24@uea.edu.br)

ARTICLE INFO

Received: 9 de septiembre de 2025

Accepted: 15 de octubre de 2025

Available on-line: 30 de noviembre de 2025

Keywords: Matemática, Educação Científica e Saberes Tradicionais.

E-mail addresses:

kcb.mca24@uea.edu.br

ycbdc.mca24@uea.edu.br

ISSN 2007-9842

© 2025 Institute of Science Education.
All rights reserved

ABSTRACT

Este texto é fruto das etapas de inserção social (atividade complementar) do curso de Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Esta atividade foi realizada em uma comunidade ribeirinha de Nhamundá, no Amazonas, em fevereiro de 2025. O referencial teórico está fundamentado nas ideias de Farias e Almeida (2025), Téran e Santos (2013) e Souza (2017), entre outros, que são citados no corpo do texto. O texto apresenta os saberes tradicionais como estratégia de prática do ensino de matemática e da educação científica em espaços não formais, como possibilidade de contextualizar e ressignificar o processo de ensino e aprendizado dos alunos, em especial os que vivem em comunidades ribeirinhas. Baseando-se em uma pesquisa qualitativa (Guerra, 2014), com técnicas de coleta de dados como roda de conversa, álbum ilustrativo, caderno de campo e entrevista informal. A análise de dados foi realizada por meio da Análise de Conteúdo (Bardin, 2016), pois se trata de um estudo que busca significados presentes nas falas e nas práticas observadas no processo educativo. Os resultados mostram que os estudantes conseguem identificar os elementos que trabalham a matemática atrelados às questões que abordam a educação científica, como a colheita da maniva, a preparação do solo e o tempo de colheita. Logo, concluímos que os saberes tradicionais, quando utilizados como estratégia de ensino, têm potencial significativo para tornar o aprendizado de matemática e de educação científica mais contextualizado e relevante para os estudantes, especialmente aqueles que vivem em comunidades ribeirinhas.

This text is the result of the social insertion stages (complementary activity) of the Academic Master's course in Science Education in the Amazon at the State University of Amazonas – UEA. This activity was carried out in a riverside community in Nhamundá, Amazonas, in February 2025. The theoretical framework is based on the ideas of Farias and Almeida (2025), Téran and Santos (2013), and Souza (2017), among others, who are cited in the body of the text. The text presents traditional knowledge as a strategy for practicing mathematics teaching and science education in non-formal spaces, as a possibility to contextualize and re-signify the teaching and learning process of students, especially those living in riverside communities. It is based on qualitative research (Guerra, 2014), with data collection techniques such as group discussions, picture books, field notebooks, and informal interviews. Data analysis was conducted using Content Analysis (Bardin, 2016), as this study seeks to identify meanings present in the speech and practices observed in the educational process. The results show that students are able to identify the elements that work with mathematics linked to issues addressing science education, such as cassava harvesting, soil preparation, and harvest time. Therefore, we conclude that traditional knowledge, when used as a teaching strategy, has significant potential to make learning mathematics and science education more contextualized and relevant for students, especially those living in riverside communities.

INTRODUÇÃO

Este texto resulta de uma atividade educativa desenvolvida com o grupo de pesquisa **Estudantes de Pesquisa da Escola do Campo (GEPEC)**, que atua em uma comunidade ribeirinha onde foi criado. A produção deste texto também se fundamenta nas leituras realizadas no grupo de pesquisa em Educação Matemática e Tecnologias - **Complexus**, do qual os autores deste trabalho fazem parte, que sustentam a escrita aqui apresentada e se baseiam nas ideias de autores como Farias e Almeida (2025), Terán e Santos (2013) e Souza (2017), entre outros. O foco principal deste estudo está na relevância do ensino de matemática e da educação científica em espaços não formais, como a casa de farinha.

O objetivo geral é compreender esses saberes tradicionais, que envolvem práticas de ensino de matemática e de educação científica em espaços não formais, relacionadas à produção de farinha de mandioca, e utilizá-los como recurso pedagógico para ampliar a visão de mundo dos alunos. Dessa forma, a proposta busca aproximar o ensino formal da realidade dos alunos, promovendo uma aprendizagem mais significativa e conectada às suas vivências. Ao utilizar a casa de farinha como espaço educativo, buscou-se aprofundar a compreensão desse mecanismo, reconhecendo o papel fundamental da matemática e da educação científica nas séries finais do Ensino Fundamental. Essa experiência permitiu que os integrantes do grupo refletissem, construíssem e participassem de iniciativas pedagógicas voltadas ao uso de espaços não formais, consolidando a aprendizagem contextualizada e relevante para a formação dos alunos, pois trazer a possibilidade de diálogo entre o saber tradicional, existente na produção de farinha, com o saber científico apresentado na sala de aula, como forma de despertar de a curiosidade daqueles que vivem esta realidade, é uma estratégia pedagógica vivida por muitos educadores que atuam em comunidades ribeirinhas.

METODOLOGIA

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa que, segundo Guerra (2014), busca compreender em profundidade os fenômenos e as ações dos sujeitos em seus contextos sociais. As atividades foram realizadas em três etapas principais. Na primeira, realizou-se uma aula dialogada, em forma de roda de conversa, com duração de 130 minutos, a fim de promover o diálogo sobre saberes tradicionais e sobre espaços não formais para o ensino de matemática e de educação científica (Sampaio et al., 2014). Na segunda etapa, realizou-se uma visita à casa de farinha da comunidade, onde se realizou uma entrevista informal com os produtores de farinha de mandioca (Marconi, Lakatos, 2017). Durante esta vivência, os alunos registraram observações e falas em caderno de campo, conforme orientação de Pelissari (1998).

Por fim, na terceira etapa, o grupo elaborou e apresentou os álbuns ilustrativos que representam os saberes identificados em cada fase de produção, compartilhando o material com a comunidade local. Essas etapas permitiram integrar saberes tradicionais e científicos, valorizando o contexto amazônico como espaço educativo. A análise de dados foi realizada de forma qualitativa, adotando-se procedimentos de Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). As entrevistas informais, as anotações de campo e os álbuns ilustrativos foram submetidos a uma leitura flutuante categorização, a partir da qual emergiram três eixos interpretativos: (1) saberes matemáticos (medidas, proporções e noções temporais), (2) saberes científicos (manejo do solo e processos de transformação da mandioca), (3) saberes culturais e econômicos (sazonalidade). Esta análise possibilitou compreender como os saberes tradicionais articulam-se com o ensino de Matemática e de Educação Científica, evidenciando o potencial pedagógico da casa de farinha como espaço formativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, apresentamos os resultados da entrevista informal por meio da elaboração de um álbum ilustrativo sobre as práticas de ensino de matemática e de educação científica em espaços não formais. Seleccionamos as escritas de quatro alunos, representados no quadro abaixo, as mais relevantes à temática e as apresentamos no quadro a seguir.

Quadro 1. Falas dos alunos.

| | |
|----------------|--|
| Aluno 1 | “O plantio deve ser realizado com o solo úmido e no período de chuvas regulares. As manivas devem ter o corte entre 15 e 25 cm de comprimento, com corte reto, tamanho que proporciona maior brotação, maior vigor inicial, maior reserva de água e maior produtividade”. |
| Aluno 2 | “Há duas maneiras de plantar a maniva: uma vertical e outra horizontal; a mais comum é a horizontal. O espaçamento das fileiras é de 1 metro entre si; a distância entre cada pé de maniva é de 65 cm, e os buracos têm 10 cm de profundidade. A brotação é em 8 dias após o plantio e a colheita é em 1 ano após o plantio”. |
| Aluno 3 | “o primeiro procedimento da farinha se dá ao levar 16 sacos de raiz da mandioca, para 08 saco de farinha, primeiro coloca os sacos na água durante três dias, em seguida retira e vai descascar as mandiocas para em seguida lavar, ralar, misturar a mandioca mole com a mandioca ralada para criar a massa e colocar na prensa, o líquido que sai da massa é chamado de tucupi, ele não pode ser consumido sem antes ferver, para retirar o ácido cianídrico contido no líquido e por fim colocar a massa no forno”. |
| Aluno 4 | “seguido o preço da farinha, o qual está R\$ 15,00 reais o frasco e o saco da farinha estão R\$ 400, 00 reais, os preços da farinha variam de temporada de enchente e seca dos rios”. |

Fonte: Elaborado pelos autores

É possível analisar, nas falas dos alunos, o conhecimento matemático presente e a possibilidade de trabalhar a educação científica. Ao mencionar medidas de comprimentos e noções de tempo trabalhadas na produção de farinha de mandioca. O conhecimento do solo, das enchentes dos rios, da plantação e colheita da mandioca, o saber de ferver o líquido extraído da mandioca ao ir à prensa (instrumento para fazer pressão na massa ralada e sair o líquido) e dos conhecimentos matemáticos básicos, que fazem toda a diferença, durante o trabalho da farinha de mandioca, uma atividade que faz parte da vida de muitos ribeirinhos e da cultura da região amazônica. Nos resultados obtidos, ficou evidente que os saberes tradicionais relacionados à produção de farinha de mandioca representam uma prática cultural e científica importante na comunidade. Por meio do cultivo, colheita e processamento tradicionais, os moradores demonstram conhecimentos específicos sobre o manejo do solo, o corte das manivas, o tempo de brotação e o processo de transformação da raiz em farinha, incluindo etapas como a imersão, o descascamento, a lavagem, a serragem, a prensagem e o assamento (Souza, 2017).

Além disso, observou-se que os preços da farinha variam conforme fatores ambientais, como enchentes e secas, o que influencia diretamente a economia local. Esses saberes, quando utilizados como recurso pedagógico em espaços não formais, promovem uma compreensão mais contextualizada de conceitos matemáticos e científicos, fortalecendo a valorização da cultura local e estimulando o interesse dos alunos por práticas tradicionais e por conhecimentos científicos integrados à realidade amazônica, esta integração entre o saber tradicional e o saber científico contribuiu para uma aprendizagem contextualizada e significativa (Almeida, Farias 2025). A devolutiva dos resultados à comunidade foi realizada por meio de uma nova visita à casa de farinha, na qual os alunos apresentaram seus álbuns ilustrativos e compartilharam suas reflexões. Esse momento foi essencial para validar a pesquisa e fortalecer os laços entre a escola e a comunidade (Santos, Téran, 2013).

CONCLUSÃO

Mediante ao exposto, torna se fundamental compreender que a integração entre ensino formal e os saberes tradicionais amazônicos não devem ser vista como uma simples justaposição de conteúdo, mas como um diálogo epistemológico capaz de ressignificar a prática educativa. A Matemática e a Educação Científica, quando

contextualizadas à realidade cultural dos alunos, assumem um caráter mais dinâmico e inclusivo, permitindo que a escola se configure como um espaço de valorização identitária. Essa perspectiva contribui não apenas para a aprendizagem conceitual, mas também para a construção de vínculos entre o conhecimento acadêmico e a experiência cotidiana das comunidades amazônicas.

Além disso, a utilização de espaços não formais, como feiras, festivais culturais, comunidades ribeirinhas e práticas tradicionais, amplia o horizonte pedagógico, favorecendo um processo de ensino-aprendizagem que ultrapassa os limites da sala de aula. A aproximação entre esses espaços e o currículo escolar possibilita o desenvolvimento de metodologias ativas e interdisciplinares, que promovem tanto o protagonismo estudantil quanto a reflexão crítica sobre o papel social da ciência e da matemática. Dessa forma, a proposta fortalece a formação de sujeitos capazes de compreender sua realidade, transformá-la e, ao mesmo tempo, preservar a riqueza cultural que os constitui.

REFERÊNCIAS

Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo*. 1. Ed. São Paulo: Edições 70.

Farias, C, A. (2025). *Educação e saberes da tradição/ Carlos Aldemir Farias, Maria da Conceição de Almeida*.- 1.ed. – São Paulo: LF Editorial.

Guerra, E. L. A. (2014). *Manual de pesquisa qualitativa*. Centro Universitário UMA. Belo Horizonte.

M. M. de A. Lakatos, E. M. (2017). *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas.

P, M, A. (1998). *O diário de campo como instrumento de registro*. S. I. Mimeo.

Sampaio, J. et al. (2014). Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 18, p. 1299-1311.

Silva, D. X., Fachin T, A. (2015). *Educação Científica: Utilizando o tema dos quelônios amazônicos / David Xavier da Silva; Augusto Fachin Téran*. Jundiá, Paco Editorial.

Souza, de S., V., D., et al. (2017). *Povos ribeirinhos da Amazônia: educação e pesquisa em diálogo*. Curitiba: CRV, 396 p.

Téran, F, A, et al. (2013). *Novas perspectivas para o ensino de ciências em espaços não formais amazônicos*. Manaus, Amazonas: UEA Edições.