

## CULTURA DA PRODUÇÃO DE FARINHA NO ENSINO DE MATEMÁTICA E ARTE EM UMA TURMA DE 7º ANO

Ederly Oliveira Machado<sup>1</sup> - Unifesspa

Lucas Silva Pires<sup>2</sup> - Unifesspa

Maria Neuza da Silva Oliveira<sup>3</sup> - Unifesspa

Carlos Alberto Gaia Assunção (Coordenador do Projeto)<sup>4</sup> - Unifesspa

**Área de conhecimento de acordo com CNPq:** Ciências Exatas e da Terra e Linguística, Letras e Artes.

**Agência Financiadora da Bolsa:** Capes. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG.

**Programa de Ensino:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código do Projeto aprovado 88887.767284/2022-00 - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) – Educação do Campo – 19519.

**Resumo:** Este trabalho trata do desenvolvimento de uma atividade interdisciplinar problematizando a cultura da produção de farinha de mandioca do Assentamento Patauá, município de Marabá - PA. Foi desenvolvido na turma de 7º ano do Ensino Fundamental da EMEF Rachel de Queiroz, escola que se situa na comunidade Patauá. O objetivo foi trabalhar os Componentes Curriculares Matemática e Arte, utilizando Grandezas e Medidas e Releitura de Imagens a partir das etapas da produção de farinha. Os métodos utilizados foram leituras, levantamento das práticas culturais da comunidade, entrevistas e análises de dados. O desenvolvimento desta pesquisa mostrou que as práticas culturais podem ser trabalhadas como prática didática em sala de aula utilizando a interdisciplinaridade.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Ensino de Arte. Ensino de Matemática. Saberes Matemáticos.

### 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido através do Programa Residência Pedagógica (PRP/FECAMPO/Unifesspa), que proporciona uma experiência em sala de aula, para vivenciar as realidades das escolas e contribuir para o aperfeiçoamento inicial dos graduandos como futuros professores.

Como observado nas Pesquisas Socioeducacionais, realizadas no Tempo Comunidade do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Unifesspa, a produção de farinha de mandioca é uma prática cultural e econômica no Assentamento Patauá. Por ser uma prática cultural

<sup>1</sup>Graduando em Licenciatura em Educação do Campo, ênfase em Matemática, FECAMPO/ICH/Unifesspa. E-mail: [ederlyomachado@unifesspa.edu.br](mailto:ederlyomachado@unifesspa.edu.br).

<sup>2</sup>Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: [lucas.silvapires.10@gmail.com](mailto:lucas.silvapires.10@gmail.com).

<sup>3</sup>Doutora em Desenvolvimento Sustentável pela UnB, professora adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FECAMPO/ICH/Unifesspa). Coordenadora do Programa Residência Pedagógica (PRP/Fecampo). E-mail: [neuzaoliveira@unifesspa.edu.br](mailto:neuzaoliveira@unifesspa.edu.br).

<sup>4</sup>Doutor em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (UFPA): Docente no Curso de Licenciatura em Educação do Campo ICH/UNIFESSPA. Coordenador Geral do Programa Residência Pedagógica (PRP/Fecampo). E-mail: [carlosgaia@unifesspa.edu.br](mailto:carlosgaia@unifesspa.edu.br).

desenvolvida por alguns moradores da comunidade, faz-se necessário incluir em sala de aula como prática didática, a fim de proporcionar aos alunos o (re)conhecimento da cultura local.

Esse (re)conhecimento da cultura local se dá quando a escola se aproxima à realidade da comunidade e passa a caminhar junto a ela. Portanto, este trabalho tem como objetivo apresentar uma atividade interdisciplinar com os componentes curriculares Matemática e Artes problematizando a cultura da produção de farinha de mandioca.

Sobre a interdisciplinaridade, Ribeiro e Bueno (2015, p. 125) diz que “a interdisciplinaridade não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista.” Nisso, esta atividade visa mostrar que é possível trabalhar a interdisciplinaridade a partir da cultura da comunidade.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

As atividades realizadas tiveram início com reuniões com os preceptores para discussão de textos que trouxeram leituras teórico-metodológicas e elaboração do plano de trabalho que guiaram esta pesquisa. Após a elaboração do plano de trabalho, foi apresentado para a direção e coordenação escolar que acolheram e autorizaram a pesquisa. Nesse momento também foi escolhida a turma a ser desenvolvidas as atividades propostas no plano.

Esta pesquisa foi desenvolvida na turma de 7º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Rachel de Queiroz. Esta escola situa-se na Vila Patauí, sede do assentamento Patauí. Foi fundada em 2004, em uma parceria do Governo Federal com o Banco Mundial através de um projeto de educação destinado a áreas de assentamentos, para atender os moradores do PA-Patauí e PAs vizinhos.

Nesta turma há 7 alunos matriculados. Por ser ofertado ensino fundamental pelo Sistema Modular de Ensino, a turma já havia estudado antes do início das atividades do PRP o Componente Curricular Matemática, e no momento estava estudando Arte e Inglês. Então, surgiu a proposta de trabalhar a interdisciplinaridade entre Matemática e Arte, uma vez que Arte e Matemática trabalham a cultura e a valorização dos saberes das comunidades.

Para saber as dificuldades dos alunos em relação à Matemática, foi feita uma entrevista com o professor da disciplina de Matemática que estava saindo do módulo. Ele relata que as dificuldades dos alunos, em geral, são com as operações básicas da matemática. A partir dessa entrevista, foi realizado com a turma um diagnóstico para saber o desenvolvimento dos alunos.

Depois do diagnóstico, foi realizada uma entrevista com um produtor de farinha, que trabalha com a produção desde que se mudou para o assentamento. É dessa prática que o sr. José

tira o sustento da família. Nessa entrevista, o sr. José relatou as etapas da produção de farinha, que vão desde a colheita até a comercialização. A partir dessa narrativa, foram elaboradas questões que envolvem as operações básicas da matemática através das Grandezas e Medidas utilizadas nas etapas de produção de farinha.

O plano de atividades foi construído em conjunto com o professor de arte regente e o preceptor da bolsa, e foi dividido em três etapas: *Apresentação e Contextualização* - roda de conversa apresentando a produção de farinha de mandioca, distribuição de textos, produção de desenho que representasse a lenda da mandioca e apresentação de dois vídeos sobre as etapas da produção de farinha; *Proposição do Problema e Sistematização* - com desenvolvimento das atividades de problemas matemáticos envolvendo as Grandezas e Medidas a partir das etapas da produção de farinha; *Releitura de Imagem* - atividade de arte com desenhos das etapas de produção da farinha a partir das imagens (fotos, vídeos) e textos. Essas etapas auxiliaram no envolvimento dos alunos com a temática, buscando refletir sobre a importância social, cultural e econômica da produção de farinha de mandioca.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista os dados, é possível problematizar cada etapa da produção. Nisso, D'Ambrosio (2011) afirma que "o cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura." Ou seja, no dia a dia da produção de farinha se utiliza a quantificação, precificação, comparação e medição. Nesse sentido, foram feitas algumas problematizações usando a narrativa das etapas de produção de farinha.

Trabalhando as Grandezas e Medidas, as questões tratam de grandezas proporcionais, focando em proporcionalidade direta. Isso se dá quando duas grandezas variam na mesma proporção, ou seja, duplicando uma delas, a outra também duplica; reduzindo uma pela metade, a outra também será reduzida pela metade, e assim por diante.

E para resolver as grandezas diretamente proporcionais, se utiliza a regra de três, em que um valor será descoberto a partir de outros três, sendo assim, se utiliza a multiplicação e divisão.

Se eu colocar a mandioca hoje, vou lá no roçado, arranco e trago pra cá, descasca e coloca no bujão. De hoje até pra estar no ponto de comer, é uma base de cinco dias. É nesse período aí. Porque tem três dias para amolecer, né, aí tem um dia pra mexer, aí no outro dia ela já está no ponto de consumo. Cinco dias, mais ou menos. Do arranque até a torração aqui no forno. (José, 2024).

A partir desta fala, foi possível elaborar a seguinte questão:

- Considerando que o tempo para a produção de 1 saco de farinha são 5 dias, como citado acima, quanto tempo o farinheiro (produtor de farinha) levaria para produzir 5 sacos de farinha?

Resolução:

$$1 \text{ saco} \leftrightarrow 5 \text{ dias}$$

$$5 \text{ sacos} \leftrightarrow x$$

$$x = 5 \cdot 5$$

$$x = 25$$

Serão 5 sacos de farinha produzidos em 25 dias.

Se você for comprar um saco de farinha, ele tem que dar 50 kg... Cada saco de farinha cabe 4 latas. (José, 2024).

Nesta fala, foram elaboradas as seguintes questões:

- Sabendo que cada saco de farinha equivale a 4 latas, e que cada saco cabe 50kg de farinha, quantos quilogramas de farinha cabe em cada lata?

Resolução:

$$4 \text{ latas} \leftrightarrow 50 \text{ kg}$$

$$1 \text{ lata} \leftrightarrow x$$

$$4x = 50 \cdot 1$$

$$4x = 50$$

$$x = \frac{50}{4}$$

$$x = 12,5$$

Cada lata cabe 12,5kg de farinha.

Para vender o saco, a pessoa chega aqui e fala: "quero um saco de farinha", fechado né, a gente vende até por 450\$. Aí por lata estou vendendo por 120\$." (José, 2024).

Com base nesta fala, foi possível elaborar a seguinte questão:

- Considerando o preço acima, quanto custaria 3 sacos de farinha?

Resolução:

$$1 \text{ saco} \leftrightarrow 450 \text{ reais}$$

$$3 \text{ sacos} \leftrightarrow x$$

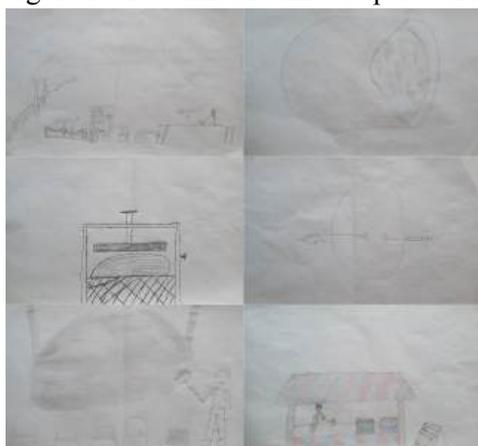
$$x = 450 \cdot 3$$

$$x = 1350$$

3 sacos de farinha custarão R\$1350,00.

Após as atividades de matemática, foi realizada a atividade de arte, onde os alunos desenharam as etapas da produção de farinha a partir das observações feitas através de imagens e textos, desenvolvendo a criação de artes visuais e a percepção artística neste contexto.

Figura 1 - Desenhos realizados pelos alunos sobre as etapas da produção de farinha de mandioca.



Fonte: Arquivo dos autores, 2024.

Assim, a arte oferece aos alunos condições para que eles compreendam o que foi trabalhado, permitindo, dessa forma, sua inserção de modo mais amplo. Nesse caso, a arte desenvolve a percepção visual, a intuição, o pensamento analógico e a reflexão, assim aprendem um pouco mais da cultura local.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa, foi viável uma aproximação ao ambiente escolar, proporcionando uma experiência com as práticas de ensino e aprendizagem em sala de aula e conseguindo pôr em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. Nisso, foi possível identificar o quão exigente é ser professor, o quão atento deve-se estar às realidades dos alunos. E nesse “estar atento” não é somente observar e deixar, é necessário se aproximar e incluir nas aulas.

Através deste trabalho, foi possível proporcionar o conhecimento da cultura local, em especial a cultura da farinha, trazendo a importância dessa prática na sociedade, valorizando os saberes dos sujeitos da comunidade. Cada etapa da produção de farinha é uma arte e há matemática. O tempo, o espaço, as formas, os objetos, tudo em harmonia. E elaborar/construir um plano de aula sobre essa cultura, em que problematiza e contextualiza essa prática, pode despertar nos alunos uma reflexão sobre como a comunidade em que estão inseridos produz cultura e que a partir dessa reflexão poderá ter uma visão diferente em relação ao que é cultura.

#### REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade**. 4. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

RIBEIRO, Luiz Felipe; BUENO, Berenice. A educação do campo e a interdisciplinaridade: desafios e possibilidades. *in*: **Pós Graduação em Educação, Interdisciplinaridade e Transversalidade**. Revista Monografias Ambientais - REMOA - UNIPAMPA, São Gabriel. v. 14, p. 121 - 130. 2015.