PRÁTICA MATEMÁTICA NO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DA POLPA DO AÇAÍ

Yeremyh Ribeiro de Alencar[1]

Luiz Antonio Ribeiro Neto de Oliveira[2]

Resumo:

Oliveira (2022) no intuito de promover práticas em sala de aula não regidas por conteúdos escolares ou acadêmicos, utilizou uma abordagem de atividades de modelagem matemática a partir de práticas matemáticas identificadas como práticas culturais. Definimos Práticas Matemáticas de acordo com Miguel (2010), Souza (2019), Souza e Miguel (2020) e Miguel et al (2022). Seguindo a metodologia utilizada por Oliveira (2022a, 2022b) este trabalho tem como objetivo descrever uma ação de prática matemática identificada como prática cultural na produção da polpa do açaí numa batedeira na cidade de Breves-PA. Concluímos que a compreensão da instauração dessas práticas na formação de professores de matemática, deve ser feita com o intuito de haver diálogo de diferentes matemáticas de forma diplomática.

Palavras-chave: Práticas Matemáticas; Polpa do açaí; Formação de Professores.

1. Introdução

No Ensino de Matemática muito vem sendo discutido sobre como a Matemática deve ser abordada em sala de aula de forma que o aluno tenha o poder de construir o seu próprio conhecimento, fugindo da mecanização. Uma das ideias que permeiam essa discussão é relacionar a realidade do aluno ao conteúdo, para que ele tenha mais familiaridade e entenda onde se aplica aquele conhecimento no dia a dia.

No entanto, Knijnik e Duarte (2010) tem a ideia de que, ao se pensar em trazer a realidade do aluno para sala de aula e adaptá-la ao conteúdo matemático, é como se estivesse traduzindo a vivência do aluno para uma linguagem única e universal, subjugando de certa forma os saberes culturais à matemática escolar e acadêmica. Assim, não há como traduzir o significado para o aluno. Para Knijnik e Duarte (2010) não há adequação da cultura a conteúdos matemáticos, havendo assim um poder da

[1] Universidade Federal do Pará. yeremyhribeiro@gmail.com
[2] Universidade Federal do Pará. luizneto@ufpa.br

matemática escolar exercido sobre os conhecimentos culturais sendo eles excluídos da escola.

Sob o impacto da leitura de Knijnik e Duarte (2010), Oliveira (2022a, 2022b) no intuito de promover práticas em sala de aula não regidas por conteúdos escolares ou acadêmicos, utilizou uma abordagem de atividades de modelagem matemática a partir de práticas matemáticas identificadas como práticas culturais. As práticas matemáticas são ações normativas que determinam inequivocamente os processos de tomada de decisão, elas são coordenadas por corpos humanos e outros seres naturais (MIGUEL, 2010; SOUZA, 2019)

Nesse contexto Souza e Miguel (2020), definem práticas culturais como sendo um conjunto de ações intencionais e efetivas que ao mesmo tempo podem mobilizar humanos e outros seres naturais coordenando saberes, propósitos, desejos, memórias, afetos, valores, poderes etc. Isso deve nos colocar sobre uma perspectiva que atenta para práticas culturais voltadas a cumprirem propósitos sociais normativos e compartilharem ou não aspectos semelhantes.

Para Miguel et al (2022), as práticas culturais normativas são aquelas que se realizam em diferentes atividades humanas como conjunto de instruções, regras de transformação, receita ou algoritmo que caracteriza a matemática do fazer. Essas práticas são matemáticas que não se caracterizam pelas formas ou quantidades, mas pelas diferentes técnicas baseadas no proposito comunitário que orientam as suas produções.

Dessa forma, para Oliveira (2022) as práticas matemáticas são um agir corporal em diferentes contextos, em vista de atingir objetivos de forma que tenha um padrão de comportamento pelo qual haja um resultado eficaz, não havendo hegemonia de uma cultura sobre a outra, mas uma aproximação diplomática denominando essa abordagem de Diplomodelagem.

Os autores defendem a ideia de que a matemática não se trata de algo definido e universal, e sim de práticas sociais, ou seja, se o contexto social muda a matemática

também muda, chegando à ideia de que matemáticas diferentes são praticadas em cada contexto cultural e social.

Neste sentido, ao se desvencilhar dos conteúdos regidos por conhecimentos escolares e acadêmicos nos aproximamos das práticas matemáticas, definidas como práticas culturais. Seguindo a metodologia usada por Oliveira (2022a, 2022b) foi escolhida uma prática cultural para observação e descritos os processos dessa prática, a partir da descrição elaboramos um proposito problematizando a prática e definimos ações normativas que se caracterizam como prática matemática.

2. Relatos da Prática de Extração da Polpa do Açaí

Neste capítulo consta a descrição do processo de extração da polpa do açaí em uma batedeira na cidade de Breves no Marajó. O relato se dará com a descrição da prática cultural com o auxílio de imagens para melhor visualização e posteriormente a instauração da prática matemática através da problematização das ações normativas afim de alcançar propósitos inequívocos dentro dessa ação cultural.

Os processos foram esclarecidos pelo realizador da prática de bater o açaí identificado como O Batedor e as descrições partiram da perspectiva das ações do batedor do açaí.

Todos os dias, cedo da manhã, os caroços de açaí são comprados na feira. O preço é baseado na lata, que é a medida padrão. Os caroços são armazenados em cestos e transportados até a batedeira, onde é feito o processo seguinte:

1) Peneira

O batedor pega um cesto com os caroços e despeja na peneira, onde é feita a limpeza das impurezas visíveis que são reunidas na coleta do açaí. Nessa etapa, o Batedor com uma luva de plástico na mão espalha os caroços permitindo que a sujeira se desprenda e caia no chão (imagem 1), e no caso de haver caroços verdes ou secos eles serão retirados.



Imagem 1 – Caroços espalhados na peneira
Fonte: O pesquisador

2) Primeira lavagem

Inclinando a peneira, os caroços caem num tanque que será cheio de água para serem lavados (imagem 2). De acordo com o batedor, essa etapa é necessária para retirar as impurezas não removidas na peneira. A água é escoada por uma tubulação feita no fundo do tanque. Os caroços são coletados com o auxílio de um vasilhame e colocados em um balde perfurado.



Imagem 2 – Caroços lavados no tanque
Fonte: O pesquisador

3) Branqueamento

Ele mergulha o balde de forma que fique submerso em um tanque com água aquecida a cerca de 80ºC e retira após 10 segundos (imagem 3) deixando escorrer a água. Essa etapa serve para a desinfecção de bactérias e sujeiras que possam causar alguma doença.



Imagem 3 – Tanque com água quente
Fonte: O pesquisador

4) Período de amolecimento

O açaí é despejado do balde num tanque com água e ficam armazenados (imagem 4) por cerca de cinco a dez minutos ou até que esteja amolecido pois, segundo o Batedor, o tempo depende da qualidade do caroço. O Batedor me deu uma amostra para verificar e consegui descascar apertando com os dedos. Depois desse período, a água é escoada.



Imagem 4 – Açaí amolecendo
Fonte: O pesquisador

5) Resfriamento – Segunda lavagem

No mesmo tanque a água é escoada e é ligada uma torneira para fazer a segunda lavagem e o resfriamento do caroço (imagem 5) que será armazenado no balde no qual ficará até o momento de ir para a máquina.



Imagem 5 – Açaí pronto pra segunda lavagem
Fonte: o pesquisador

6) Despolpamento

O açaí é resgatado com uma cuia do balde e colocado na máquina, denominada despolpadeira, o batedor coloca de quatro a cinco cuias por cada batida. Enquanto a batedeira funciona, o batedor coloca água para misturar na polpa (imagem 6), resultando no açaí despolpado e pronto para ser consumido (imagem 7).



Imagem 6 – depolpamento do açaí
Fonte: O pesquisador



Imagem 7 – Polpa extraída do açaí
Fonte: O pesquisador

7) Choque térmico

A polpa é colocada num saco plástico com um copo medidor de um litro que é amarrado (imagem 8). Dentro do saco plástico a polpa é armazenada num freezer ou isopor contendo água com gelo que dará o choque térmico (imagem 9). Isso deve ser feito para a aumentar o período de integridade do sabor da polpa e conservar até que ela seja vendida.



Imagem 8 – Embalagem da Polpa
Fonte: O pesquisador



Imagem 9 – Polpa colocada para o choque térmico
Fonte: O pesquisador

A partir dessa descrição da ação, em conformidade com Oliveira (2022a, 2022b) podemos identificar um propósito a ser atingido que é a identificação do problema, posteriormente instaurar ações normativas que estarão correlacionadas ao problema. Nessa etapa focamos em ações que devem atingir propósitos inequívocos enraizados em culturas que devem ser tratadas de maneira não hierárquica em relação ao conhecimento escolar e acadêmico (OLIVEIRA, 2022a, 2022b).

Após descrever a prática o propósito identificado a partir da problematização é "deixar a polpa do açaí pronta para ser comercializada", e deve seguir algumas ações normativas que são:

Ação 1 → O batedor deve peneirar e selecionar os caroços de açaí;

Ação 2 → Despejar os caroços no tanque para serem lavados;

Ação 3 → Num balde perfurado, o açaí deve ser mergulhado por 10 segundos na água aquecida a 80Cº;

Ação 4 → O açaí deve ficar de molho num tanque com água para amolecer a polpa;

Ação 5 → Os caroços devem ser lavados novamente para serem resfriados;

Ação 6 → Na despolpadeira o batedor deve colocar os caroços para serem descascados e despejar água par obter a polpa;

Ação 7 → Com o copo de 1 litro, colocar na embalagem e deixar no freezer ou isopor com gelo para que não estrague.

As ações normativas atingiram um proposito inequívoco destacando o fazer matemática dentro da prática cultural da extração da polpa de açaí, caracterizando-se como prática matemática.

3. Considerações Finais

Este trabalho teve como objetivo descrever a experiencia feita em uma batedeira de açaí em Breves-PA, onde foram descritas as etapas da prática sociocultural da extração da polpa do açaí. Após as descrições as ações foram problematizadas com o propósito de deixar o açaí pronto para a ser comercializado, seguindo como actante principal o Batedor de açaí.

As ações regradas foram correlacionadas ao problema sendo tidas como normas para que o proposito fosse atingido. Isso se caracterizou como uma prática matemática identificada na prática cultural na extração da polpa do açaí. Nesse contexto não havendo hegemonia de um conhecimento sobre o outro.

Compreendendo a não transferência de significados da realidade de uma cultura à outra, faz-se ainda necessário abordar a práticas matemáticas em sala de aula com o

intuito de haver diálogo com as matemáticas culturais em diferentes contextos havendo assim uma diplomacia no saber contribuindo para a Educação Matemática na formação de professores,

4. Referências

KNIJNIK, Gelsa; DUARTE, Claudia Glavam. Entrelaçamentos e dispersões de enunciados no discurso da Educação Matemática Escolar: um estudo sobre a importância de trazer a "realidade" do aluno para as aulas de Matemática. Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, v. 23, n. 37, 2010.

MIGUEL, Antonio. **Entre Jogos de Luzes e de Sombras: uma agenda contemporânea para a educação matemática brasileira** Perspectivas da Educação Matemática – INMA/UFMS – v. 9, n. 20 – Ano 2016.

MIGUEL, Antonio; VILELA, Denise Silva; MOURA, Anna Regina Lanner de. Desconstruindo a matemática escolar sob uma perspectiva pós-metafísica de educação. **Zetetiké**, Campinas, v. 18, 2010.

MIGUEL, Antonio; et al. Uma virada vital-praxiológica na formação indisciplinar de educadores. Revista de Educação Matemática (REMat), São Paulo (SP), v. 19, Edição Especial, 2022.

OLIVEIRA, Luiz Antonio Ribeiro Neto de. Modelagem Matemática à luz da Teoria Ator – Rede em uma casa de farinha em Breves-Pa. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Federal do Pará, Belém, 2022a

OLIVEIRA, Luiz Antonio Ribeiro Neto de. Ressignificação de Modelagem a partir de Práticas Culturais. XIII ENCONTRO PARAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Anais... Belém-Pará, 2022b

SOUZA, Elizabeth Gomes; MIGUEL, Antonio. A encenação de práticas culturais na tessitura de outras escolas: a vida como eixo da ação educativa. rematec, v. 15, n. 33, 2020.