



Práticas Socioculturais com Matemáticas em Atividades Rurais

Rayana Barbosa da Silva
Carlos Alberto Gaia Assunção

Agência financiadora: CNPq

Resumo: O objetivo desse projeto de pesquisa foi investigar saberes matemáticos utilizados nas práticas socioculturais de sujeitos de espaços rurais de Marabá e Região e possibilidade de articulação ao processo formativo de discentes do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, ênfase em Matemática. Foram realizados estudos bibliográficos sobre a temática e pesquisa de campo em duas comunidades da Região de Marabá e análise de práticas socioculturais, na busca de saberes e fazeres com objetos matemáticos, suas organizações praxeológicas nos aspectos fundamentais da representação social da matemática, nesse contexto. Para além das contribuições técnica, científica e Socioeducacional no processo de etnoculturas, histórias de vidas e práticas rotineiras, como um processo de valorização Socioeducacional e da visibilidade a uma parte da constituição do protagonismo dos sujeitos do campo.

Palavras chave: Práticas Sociais. Percepção Matemática. Saberes e Valores.

1. INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa: Práticas Socioculturais com Matemáticas em Espaços Rurais que é uma proposta de projeto de pesquisa “guarda-chuva” vinculado à PROPIT/UNIFESSPA, vem sendo desenvolvido no âmbito do grupo de pesquisa GPamazON, ligado a ênfase em Matemática do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/UNIFESSPA, com o fim de produzir conhecimentos científicos no diálogo entre saberes matemáticos e práticas socioculturais a partir de levantamentos de saberes-fazeres dos espaços rurais.

Com o objetivo de investigar saberes matemáticos utilizados nas práticas socioculturais de sujeitos de espaços rurais de Marabá e Região e a sua possibilidade de articulação ao processo formativo de discentes do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, ênfase em Matemática, onde a Educação Matemática (EM) na perspectiva da Teoria Antropológica do Didático (Chevallard, 1999) e na Ecologia de Saberes Matemáticos (Artaud, 1998) apresentam-se como condições para observar, analisar, interpretar e organizar conhecimentos referentes a vida dos saberes matemáticos que estão presentes nas práticas socioculturais dos contextos do campo.

Portanto, pode-se afirmar para o momento que por um lado as informações obtidas têm forte relação com os princípios da Educação do Campo. Isto é da formação contextualizada baseada na realidade e nas experiências das comunidades do campo como objeto de estudo fonte de conhecimentos; a pesquisa como princípio educativo (PPC/FECAMPO, 2014).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Em primeiro momento foram feitas revisões bibliográficas acerca do tema do projeto que discutem Educação Matemática e Educação do Campo.

A etapa seguinte, partimos para o trabalho de campo. Podemos dizer que conseguimos realizar levantamento de objetos de saberes matemáticos utilizados nas práticas dos sujeitos de espaços rurais de duas comunidades de Marabá. O acampamento Eduardo Galeano localizado na antiga fazenda Serra Dourada, PA-160, distante 06 km da sede do município de Canaã dos Carajás. A outra é a vila Diamante, que fica a 1 km de São João do Araguaia-PA.

Nesta etapa foi o momento foi realizada a visita de campo a fim de investigar, observar nessas duas comunidades, práticas socioculturais com matemática visando identificar objetos de saberes matemáticos usuais nas práticas dos sujeitos desse contexto. Terceiro momento foi a conclusão da etapa anterior com a sistematização do processo de raciocínio, das práticas utilizadas pelos sujeitos.

Quarta etapa foi realizada análises e organização dos dados pesquisados em forma de produção científica e a submissão de um artigo a Revista Brasileira de Educação do Campo e apresentação de um trabalho no Congresso Internacional de Etnobiologia (Belém+30).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais resultados obtidos até então consistem na obtenção de dados envolvendo práticas socioculturais com matemáticas dos sujeitos das comunidades, a partir das suas representações sociais com as práticas culturais que envolvem situações de natureza matemática, com base em nossas percepções e interpretações.

3.2. Saberes Matemáticos no Assentamento Eduardo Galeano

O Acampamento Eduardo Galeano está localizado na antiga fazenda Serra Dourada no retiro do Zequinha, município de Canaã dos Carajás na região Sudeste do estado do Pará, é composto de 78 lotes de 04 hectares em média e uma área de proteção ambiental (A.P.A.) em uma encosta de um morro de aproximadamente 30 ha totalizando 363,2 ha.

A seguir apresentamos proposições de algumas atividades didáticas que podem ser trabalhadas no âmbito escolar, a partir do levantamento de dados sobre a criação de galinhas caipiras no acampamento. Na sequência há um texto-base que será utilizado para todas as atividades. Em cada atividade apresentamos um quadro contendo a situação-problema, os objetivos e o objeto de conhecimento matemático explorado na atividade.

Texto-base (extraído de uma narrativa – Seu Rivelino) – Dentre as práticas socioculturais observadas no cotidiano dos acampados, estão a criação de galinhas semicaipira em sistema alternativo, como uma das fontes de renda, e melhoria da alimentação no acampamento. Esse sistema de produção de alimentos é realizado em diversas etapas: uma delas é a preparação da área para o cultivo conforme figura 1, que apresenta uma área dividida em áreas de galinheiro para cria, recria, postura, piquete de engorda e corte. Segundo seu Rivelino para a construção de um espaço de galinheiro com essas divisórias, deve-se considerar a razão de uma ave por 4m² e a área a ser coberta deve ser de 32m² para cada galinheiro.

Verificamos a presença de alguns objetos de conhecimentos da área de matemática: números e operações, grandezas e medidas e geometria, que são vários saberes matemáticos, em que se pode problematizar e construir sequência didática de atividades, dentre as quais apresentamos uma a seguir:

3.2.1. Atividade 1 – Cálculo de área do galinheiro

Situação Problema	Objeto de Conhecimento	Conteúdo
Calcular a área total de um espaço a ser construído para um galinheiro para 100 frangos de corte + 100 galinhas de postura + 200 aves p/ reposição do plantel.	Problematizar uma análise mais consciente por parte do criador de galinhas quanto ao total de aves em uma área previamente considerada, aplicando o estudo de grandezas diretamente proporcionais.	Cálculo de área de superfícies planas

Situações:

- i) cada ave ocupa uma área de 4m^2
- ii) a distância entre cada estaca é de 4m

Enunciado 1 – Qual a área total de um galinheiro?

a) Seja x a área total do galinheiro. Qual a área total do galinheiro:

$$\begin{array}{ll} 1 \text{ ave} \text{-----} 4\text{m}^2 & x = 400 * 4 \\ 400 \text{ aves} \text{-----} x & x = 1600 \text{ m}^2 \end{array}$$

3.3. Saberes Matemáticos no Festival do Açaí na Vila Diamante

O Contexto da Matemática no Festival do açaí na vila Diamante, permite estudar conteúdos matemáticos a partir de situações reais que se materializam na comunidade.

O festival do açaí é realizado uma vez por ano, desde 2012, no sítio da família Barbosa, localizado a 1 km da vila Diamante, em direção a São João do Araguaia-PA, com fins lucrativos e culturais, e que sofre alterações ao longo de suas edições, essa prática pode ser caracteriza e descrita como no quadro a seguir:

Ano	Quantidade de pessoas	Quantidade de açaí (in natura)	Quantos litros de açaí (polpa)	Preço
2012	50	6 sacos	200 litros	-
2013	200	6 sacos	200 litros	-
2014	800	12 sacos	400 litros	R\$ 05,00
2015	300	16 sacos	?	R\$ 10,00
2016	500	18 sacos	?	R\$ 10,00

Para o trabalho com Média aritmética

A média aritmética é uma das medidas de centralidade. Ela resulta da divisão entre a soma dos números de uma lista e a quantidade de números somados.

Exemplo 01: podemos calcular a média da quantidade de sacas de açaí *in natura* nas últimas 3 edições do festival do açaí, sabendo que:

$$2014 \Rightarrow 12 \text{ sacas}$$

2015=> 16 sacas

2016=> 18 sacas

R: $12 + 16 + 18 = 46 \Rightarrow Md = 46/3 = 15,4$ sacas

4. CONCLUSÃO

Partindo do pressuposto de que a Educação Matemática e Educação do Campo andam juntas, quando pensamos na formação do professor de matemática para o campo não se pode deixar de mencionar que o curso deve buscar instigar maneiras para que o docente trabalhe os ensinamentos da matemática de acordo com as realidades de cada sujeito. Esse projeto tem sua importância quando tem procurado se alinhar a essa perspectiva, dando oportunidade para os alunos do curso de Licenciatura em Educação do Campo tenha a possibilidade de vivenciar essas condições acadêmicas, científicas e didático-pedagógica a partir da pesquisa pelo PIBIC.

5. REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

ARTAUD, M. **Introduction à L'approche écologique du didactique**, L'écologie des organisations mathématiques et didactiques. Actes de la neuvième École d'Été de didactique des mathématiques. Houlgate: Bailleul, 1998, p. 101-139.

CHEVALLARD, Y. **El análisis de las prácticas docentes en la teoría antropológica de lo didáctico**. Recherches en Didactique des Mathématiques, Vol 19, nº 2, pp. 221-266, 1999.

PARÁ. Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). Licenciatura em Educação do Campo. **Projeto Pedagógico do Curso**. Faculdade de Educação do Campo. Marabá, 2014.