

ETNOMATEMÁTICA NO GARIMPO: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Freudson Dantas de Lima¹; Francisco de Assis Bandeira²

Mestrando em Ensino de Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – PPGECCNM da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. freudsondantas@yahoo.com.br.

² Doutor em Educação e professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

fabandeira56@gmail.com.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo pesquisar que conhecimentos matemáticos são utilizados pelos garimpeiros no processo de extração e comercialização mineral em um garimpo localizado na zona rural do município de Parelhas/RN e como estes podem contribuir para uma proposta didático-pedagógica para o ensino de Matemática na Educação Básica. Nossa intenção na presente pesquisa será desmistificar a ideia prévia que os alunos têm sobre a Matemática, de que a aprendizagem se dá através de um acúmulo de fórmulas e algoritmos. Para isso, estamos nos fundamentando nos pressupostos teóricos da Etnomatemática, na concepção de Ubiratan D'Ambrosio, além da pesquisa qualitativa em uma abordagem etnográfica e suas técnicas, tais como, o diário de campo, a entrevista semiestruturada, a observação participante e gravações em áudio, como também, fotografias. A partir das análises dos dados coletados, será elaborado um caderno com atividades contextualizadas, propondo uma alternativa para um Ensino de Matemática mais agradável, atraente, onde o aluno possa participar ativamente durante o ensino-aprendizagem através da resolução de situações-problema com conteúdos inerentes ao contexto sociocultural, compreendendo como funcionam as atividades no garimpo através das práticas laborais dos garimpeiros no processo de extração e comercialização dos minerais. O público alvo para aplicação do Caderno de Atividades (Produto Educacional) serão os alunos de Educação Básica da Escola Estadual Monsenhor Amâncio Ramalho, localizada na cidade de Parelhas/RN.

Palavras-chave: Etnomatemática; Contexto Sociocultural; Ensino de Matemática.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho está vinculado à linha de pesquisa: História, Filosofia e Sociologia da Ciência, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática PPGECCNM/CCET – UFRN/Natal e tem como proposta uma pesquisa a ser realizada em um garimpo da cidade de Parelhas/RN, com a finalidade de compreender, a partir das práticas laborais

dos garimpeiros, como funcionam as atividades no garimpo, observando quais os recursos, ferramentas, materiais e técnicas são utilizados na extração do minério e como se dar o processo de comercialização desses minerais.

Após a realização do estudo cultural, social e econômico, pretende-se investigar que conhecimentos matemáticos existem no universo do garimpo e como podemos sistematizar esses conhecimentos à luz das teorias da Etnomatemática. Para isso, esta pesquisa trará como fundamentação teórica, as concepções d'ambrosianas da Etnomatemática, utilizando uma abordagem investigativa dos conhecimentos (empíricos) matemáticos utilizados pelos garimpeiros no processo de extração e comercialização dos minerais.

A partir das análises dos dados coletados, será elaborado um caderno de atividades (produto educacional), como proposta alternativa didático-pedagógica para o ensino e aprendizagem de matemática na educação básica. Pretende-se trabalhar esse produto educacional em uma turma da Escola Estadual Monsenhor Amâncio Ramalho, na cidade de Parelhas/RN, no intuito de analisar, verificar e validar a proposta pedagógica apresentada.

JUSTIFICATIVA

Diante do cenário de grande dificuldade dos alunos das escolas públicas em aprender Matemática, torna-se necessário o estudo de propostas didático-pedagógicas voltadas ao ensino-aprendizagem de Matemática na educação básica. Propomos como alternativa, para minimizar essas dificuldades, bem como desmistificar a ideia prévia que os alunos trazem sobre a Matemática, de que a aprendizagem se dá através de um acúmulo de fórmulas e algoritmos, um estudo a ser realizado em um garimpo localizados na zona rural do município de Parelhas/RN, fundamentando-se nas concepções d'ambrosianas de Etnomatemática (D'AMBROSIO, 2015).

Daí surge às primeiras perguntas, porque estudar esse tema? Essa pesquisa será relevante? Quanto à primeira pergunta, eu justificaria como uma vida inteira convivendo e presenciando as atividades de garimpo e minerador do meu pai, tendo, nesse caso, uma proximidade àquilo que se pretende pesquisar; já para o segundo questionamento, a relevância se justifica pelo fato do ineditismo até então de uma pesquisa sobre Etnomatemática relacionada à área de mineração.

Destacamos, dessa forma, a importância e relevância dessa pesquisa, baseando-se no pressuposto de que é possível inserir os conhecimentos matemáticos utilizados pelos garimpeiros na extração e comercialização de minerais no contexto escolar. Dessa forma, ocorre a necessidade de

se aprofundar a pesquisa nessa área de estudo, destacando a interdisciplinaridade no ensino de Matemática, abordando questões relacionadas à área de mineração.

Nossa proposta é, através da elaboração de um caderno contextualizado de atividades, tornar o Ensino de Matemática mais agradável, atraente, onde o aluno possa participar ativamente durante o ensino-aprendizagem através da resolução de situações-problema com conteúdos inerentes a um contexto sociocultural, compreendendo como funcionam as atividades no garimpo através das práticas laborais dos garimpeiros.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Pesquisar que conhecimentos matemáticos são utilizados pelos garimpeiros no processo de extração e comercialização de minerais em um garimpo localizado na cidade de Parelhas/RN, à luz da Etnomatemática e como estes pode contribuir para uma proposta didático-pedagógica para o ensino de Matemática na Educação Básica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os saberes e fazeres dos garimpeiros;
- Identificar que conhecimentos matemáticos estão presentes nas atividades de exploração do minério;
- Analisar os procedimentos matemáticos utilizados pelos garimpeiros na extração do minério;
- Elaborar um produto educacional, um caderno de atividades, com situações-problema voltados para alunos da Educação Básica;
- Utilizar o caderno de atividades em uma turma específica da educação básica da Escola Estadual Monsenhor Amâncio Ramalho, Parelhas/RN, analisando o processo pedagógico;

METODOLOGIA

O campo de nossa pesquisa é um garimpo localizado na zona rural do município de Parelhas/RN, distante 18 quilômetros do centro da cidade e os sujeitos analisados serão os garimpeiros que ali desenvolvem suas atividades de mineração.

No decorrer da pesquisa, iremos investigar os saberes e fazeres dos garimpeiros em suas atividades no garimpo, sempre atentos em identificar que conhecimentos matemáticos estão presentes nessas atividades. Para que isso seja possível, utilizaremos uma abordagem etnográfica e seus instrumentos de coletas dados, tais como, o diário de campo, a entrevista semiestruturada e a observação participante, além de gravações em áudio e fotografias.

Segundo Moreira (2011, p. 47), em uma pesquisa etnográfica.

O pesquisador participa, o quanto é possível, da vida normal do grupo pesquisado, da cultura pesquisada. A pesquisa é conduzida no cenário natural dos eventos, no contexto no qual ocorrem os acontecimentos, através de observação participativa. Para chegar a uma compreensão descritiva contextualizada da cultura, o pesquisador tem que se manter em tal cultura, aprender a “língua nativa”.

Analisaremos os dados coletados, a fim de investigar a relação entre a Matemática empírica presente na profissão do garimpeiro e a Matemática escolar, fazendo uma ponte entre o ambiente natural e o acadêmico, elaborando situações-problema envolvendo o contexto sociocultural, retratando a Matemática presente nas atividades do garimpo.

A ação pedagógica dessa proposta será desenvolvida em uma escola do município de Parelhas/RN, com a colaboração de professores desta referida escola. Será feito o acompanhamento durante as aulas ministradas, registrando todas as possibilidades e limitações apresentadas, a fim de obter a validação da referida proposta.

Nas atividades realizadas em sala de aula, os alunos irão trabalhar com situações-problema contextualizadas, situações vivenciadas por um determinado grupo sociocultural da região, os garimpeiros, objetivando uma participação e interação do aluno diante de uma realidade local, o garimpo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente estudo está sendo realizado em um garimpo da zona rural do município de Parelhas/RN, cidade da região do Seridó do Rio Grande do Norte com forte potencial na mineração.

Imagem 1 – Garimpo pesquisado



Arquivo: Arquivo do autor

O público alvo para aplicação do nosso Produto Educacional (Caderno de Sugestões de Atividades de Matemática) será os alunos de Educação Básica da Escola Estadual Monsenhor Amâncio Ramalho, localizada na cidade de Parelhas/RN.

Imagem 2 – Escola Estadual Monsenhor Amâncio Ramalho



Arquivo: Arquivo do autor

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 5 ed.; reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

MOREIRA, Marco Antônio. **Metodologias de Pesquisa em Ensino**. São Paulo: L F Editorial, 2011.

