

## **O ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA: UM RELATO DE CASO**

**LIMA, Ana Glória Barbosa Bezerra de Sousa<sup>1</sup>; SILVA, Thayse Azevedo da<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática-IFRN, campus Parnamirim; email: anagloriablo@hotmail.com

<sup>2</sup>Docente do curso de Especialização em Ensino de Ciências Naturais e Matemática- IFRN; campus Parnamirim; email: thayse.azevedo@ifrn.edu.br

**PALAVRAS CHAVE:** Ensino de Ciências; Metodologias Ativas; Ensino de Ciências por Investigação; Educação Científica

### **1. Introdução e Justificativa**

As demandas educacionais do contexto vigente têm sofrido uma série de transformações que refletem as modificações das relações sociais, culturais, econômicas e valorativas que permeiam o sistema no qual estamos incluídos (ZEN, 2010). Nessa perspectiva, o ensino de Ciências por investigação encontra-se entre as mais variadas abordagens que propiciam a prática das metodologias ativas, sendo capaz de contribuir para o desenvolvimento de habilidades complexas que auxiliam no aprendizado de conceitos científicos que muitas vezes não são assimilados de maneira compreensiva nos métodos tradicionais (TRIVELATO, 2015; CASTELLAR, 2016). Cada vez mais tem se tornado evidente a necessidade de implementação destas práticas desde os primórdios da educação básica, e foi a partir dessa realidade que se pensou na proposta de uma atividade investigativa voltada para uma turma de estudantes do ensino fundamental.

### **2. Objetivos**

Propor e aplicar uma atividade no componente curricular Ciências envolvendo a metodologia do ensino de Ciências por investigação para estimular o pensar e agir científico dos estudantes.

### **3. Metodologia**

A abordagem foi qualitativa, de caráter exploratório; analítica e descritiva, sob a perspectiva adotada por Laville e Dionne (1999). Os instrumentos de coleta de dados

foram: as colocações orais e escritas estudantes, bem como a observação (Lima *et al.*, 2019). Foi apresentada aos estudantes da turma do 5º ano do ensino fundamental uma situação-problema envolvendo um deslizamento de terra próximo à área de um antigo lixão, porém sem ser revelada a sua real causa. Foram disponibilizadas imagens do local antes e após o acontecido, além de fragmentos de falas de moradores e equipe envolvida na operação de resgate. Foram realizadas discussões e apresentada a questão: “Como poderíamos explicar a causa do referido deslizamento?”. Os alunos consideraram variáveis climáticas e ambientais, além disso, foi fornecido um texto científico tratando do tema. De posse das novas informações, os estudantes puderam reavaliar suas hipóteses, comparando-as com as ideias atuais e propondo estratégias de resolução.

#### **4. Resultados e discussões**

Inicialmente, pouco se atribuiu a ocorrência do deslizamento à presença do antigo lixão, considerando-se mais aspectos climáticos e geográficos do local afetado. Porém, após se discutir a respeito do processo de decomposição da matéria orgânica e da produção resultante de gases tóxicos e inflamáveis como o metano, percebeu-se a forte relação existente entre o antigo lixão e as explosões que culminaram no deslizamento do morro. Esta observação está de acordo com Sasseron (2015), o qual considera que esta abordagem ativa possibilita oferecer condições para a resolução de problemas buscando relações causais, utilizando raciocínio hipotético-dedutivo e oportunizando a reflexão sobre causa e efeito, além de mudanças conceituais. Diante disso, foi possível observar o alcance dos objetivos desta abordagem, pois os grupos procuraram estabelecer relações de causa e efeito a partir da situação-problema apresentada tendo como base a argumentação, a elaboração de hipóteses e suas verificações, sendo conduzidos a um novo conjunto de ideias.

#### **5. Considerações finais**

Consideramos esta abordagem válida, pois contribuiu para o agir e pensar científico de maneira autônoma e consciente, conduzindo-os à metacognição, o aprender a aprender.

## 6. Referências

CASTELLAR, S. M. V. **Metodologias ativas: ensino por investigação**. 1ª ed., editora FTD, São Paulo, 2016.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LIMA, A. G. B. B. S.; MARQUES, F. H. C.; CARVALHO, R. B. **Projeto Vida: educação científica para estudantes do ensino fundamental anos iniciais**. Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 5, n. 9, p. 16025-16035 sep. 2019.

SASSERON, L. H. **Alfabetização Científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola**. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v.17, p. 49-67, nov. 2015.

TRIVELATO, S. L.; TONIDANDEL, S. M. R. **Ensino por Investigação: eixos organizadores para sequências de Ensino de Biologia**. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 17, p. 97-114., nov. 2015.

ZEN, A. M. D. **A Crise de paradigmas e a ressignificação do conhecimento para o século XXI**. Em Questão, vol. 16, n. 2, p. 49-63. 2010