

**EXPERIMENTO PARA OBSERVAÇÃO DOS IMPACTOS DO ROMPIMENTO
DAS BARRAGENS DE BRUMADINHO E MARIANA**

Lara Naíne Rodrigues

lararodrigueswja@hotmail.com

(37) 99953 6741

Rua Vicente Nunes Valadão, 190

Bairro Esplanada – Arcos - MG

Escola Municipal Yolanda Amorim de Carvalho

Arcos – Minas Gerais

Categoria: Ensino Fundamental I

Arcos – MG

2019

EXPERIMENTO PARA OBSERVAÇÃO DOS IMPACTOS DO ROMPIMENTO DAS BARRAGENS DE BRUMADINHO E MARIANA

RESUMO

Este trabalho é o relato de um experimento realizado durante as aulas de Ciências da Natureza da turma do 5º ano do ensino fundamental de uma escola municipal de Arcos, que teve como objetivo proporcionar aos educandos uma reflexão sobre os impactos ambientais, sociais, culturais e econômicos, provocados pelo rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho, criando estratégias que contribuem para a preservação ambiental. O experimento foi realizado no período de oito de março a quinze de março deste ano e contribuiu ricamente para o processo de ensino aprendizagem dos conteúdos abordados.

INTRODUÇÃO

Ao ministrar os conteúdos de ciências, existe uma crescente preocupação em despertar o comprometimento dos alunos quanto aos cuidados com o meio ambiente. Logo nos primeiros dias de aula deste ano letivo, foi observado que os alunos do 5º ano do ensino fundamental, demonstraram grande curiosidade sobre o acontecimento que frequentemente estava sendo noticiado nos jornais: O rompimento da barragem de Brumadinho. Muitos levantaram questionamento acerca das causas e consequências do trágico acontecimento e mostraram interesse em aprofundar seus estudos no assunto, por isso foi realizado com eles o experimento para observação dos impactos do rompimento da barragem de brumadinho, dentro do eixo temático vida e ambiente/ técnicas de utilização do solo.

As experiências, principalmente as relacionadas às ciências da natureza, além de propiciar uma situação de investigação, despertam grande participação e interesse nos alunos. Quando planejadas, estas atividades constituem momentos enriquecedores no processo de ensino aprendizagem, pois permitem ao educando a oportunidade de criar e testar hipóteses, discussões e troca de ideias com os colegas e uma análise concreta dos resultados obtidos.

Utilizar-se de uma situação real, inserida no contexto dos educandos, propiciam uma aproximação da teoria trabalhada com a vivência das práticas e são atividades que proporcionam uma aprendizagem saudável e criativa, transformando-se em um verdadeiro laboratório ao ar livre, pois o aluno aprende diversos conceitos na prática, portanto, tornou-se viável a realização deste experimento com os educandos.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Refletir sobre os impactos ambientais, sociais, culturais e econômicos, provocados pelo rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho.

Objetivos Específicos

- Conhecer métodos de construção e funcionamento de barragens;
- Estabelecer comparação de diferentes tipos de solo para identificar suas características comuns: presença de água, ar, areia, argila e matéria orgânica;
- Analisar a atual situação das barreiras existentes no Brasil, formulando estratégias que evitariam novos acidentes;
- Levantar hipóteses para as possíveis causas do rompimento;
- Reconhecer os impactos ambientais ocasionados pelo rompimento das barragens e suas consequências para o equilíbrio ecológico;
- Refletir sobre os impactos sociais, culturais e econômicos, para a população que vivia ao entorno das barragens, ocasionados pelo rompimento das mesmas.
- Despertar o sentimento de empatia pelo sofrimento vivenciado pela população das áreas afetadas pelo rompimento das barragens.

METODOLOGIA

1º Momento- Introdução do assunto vida e ambiente/ técnicas de utilização do solo, em aula, onde os alunos informaram os conhecimentos prévios acerca do tema e posteriormente, trabalho com o conteúdo, que abrange a formação, as características, a composição, os tipos, as propriedades e a utilização do solo. Devido a curiosidade dos alunos sobre o rompimento da barragem de Brumadinho, foi proposto aos alunos que aprofundassem os estudos sobre as barragens e buscando entender como ocorreu o rompimento, foi proposto que os mesmos fizessem uma simulação do acontecido por meio de uma maquete.

2º Momento- Exibição de slides com fotos dos tipos de barragens existentes, os benefícios e perigos que cada uma apresenta, seguido de debate sobre os conhecimentos adquiridos, onde os educandos levantaram hipóteses sobre as melhores opções e sobre as possíveis causas do acidente.

3º Momento- Exibição de vídeos do momento exato do rompimento das barragens de Brumadinho e Mariana, seguido da exibição de reportagens de jornais que evidenciaram os prejuízos materiais e imateriais dos moradores daquelas regiões. Posteriormente, foi proposto uma roda de conversa sobre os vídeos assistidos, onde foi observado que os vídeos causaram grande comoção nos alunos, que mostraram-se muito participativos.

4º Momento- Os alunos organizaram-se para a construção da maquete, fazendo esboço do trabalho a ser construído. No dia seguinte os alunos construíram uma maquete para representar um barragem e simularam o rompimento, enchendo-a com lama até que a mesma não suportasse e rompesse. Momento em que os alunos puderam observar a força com a qual a lama destruíra tudo o que estava em sua frente. Neste momento, muitos mostraram-se chocados com a velocidade e a destruição causada pela lama.

5º Momento- Foi proposto aos alunos uma atividade de estudo dirigido e pesquisa para que eles estabelecessem comparação dos prejuízos sociais, culturais, econômicos e ambientais do rompimento das barragens de Brumadinho e Mariana.

6º Momento- Os alunos apresentaram aos colegas as informações obtidas em suas pesquisas e compararam as informações encontradas. Posteriormente, os alunos socializaram os conhecimentos construídos e suas visões sobre o acontecimento estudado.

RESULTADOS

Em roda de conversa, os educandos levantaram hipóteses para as possíveis causas do rompimento das barragens, atitudes que poderiam ter sido adotadas que evitariam que ocorresse o rompimento destas barragens, bem como as pessoas poderiam contribuir para diminuir os prejuízos gerados.

Foi observado que os alunos mostraram grande interesse pelo assunto, e a forma como os conteúdos foram trabalhados proporcionou uma melhor assimilação dos mesmos.

Os educandos mostraram-se indivíduos críticos, posicionaram-se sobre a responsabilidade dos órgãos governamentais, das empresas e profissionais envolvidos no funcionamento e fiscalização das barragens do Brasil, bem como foram capazes de perceber o seu papel de cidadão, que deve cobrar os direitos e também o dever de exercer um papel ativo na construção de um mundo melhor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento do experimento, foi observado o grande interesse e participação dos alunos, demonstrando maior aprendizagem do conteúdo, visto que mesmo os alunos com dificuldades pedagógicas obtiveram, assim como os demais, ótimos resultados na avaliação referente ao assunto. Comprovando que aula práticas, onde o educando tem contato com direto com o objeto de estudo, são proveitosas e alcançam os objetivos de forma mais significativa e concreta.

Os experimentos, de maneira geral, contribuem ricamente para o processo de ensino aprendizagem, pois eles possibilitam a criação e comprovação de hipóteses, momentos que permitem ao aluno a construção do conhecimento, tornando as aulas mais agradáveis e significativas. E este experimento em particular, possibilitou relacionar vários conteúdos de grande relevância para o cotidiano dos alunos, oportunizando uma reflexão acerca das práticas sustentáveis, equilibradas e que favorecem a preservação do meio ambiente em que estão inseridos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MEC – Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental - PCN's **Parâmetros Curriculares Nacionais** (1998). Brasília: MEC/SEF.

MOTTA, C. **Aprender juntos: Ciências**, 5º ano. São Paulo, 2014 p.34-45.

Rompimento da barragem em Brumadinho. Disponível em:
<<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/rompimento-barragem-brumadinho.htm>>

Há 3 anos, rompimento de barragem de Mariana causou maior desastre ambiental do país e matou 19 pessoas. Disponível em:
<<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/25/ha-3-anos-rompimento-de-barragem-de-mariana-causou-maior-desastre-ambiental-do-pais-e-matou-19-pessoas.ghtml>>

Vídeos utilizados na aula:

<https://www.youtube.com/watch?v=b5rNH9g2C70>

https://www.youtube.com/watch?v=5bF_G9p-3Ww

https://www.youtube.com/watch?v=heFmSseAR_Q&t=41s

<https://www.youtube.com/watch?v=J6n3J6MXCxo&t=192s>

<https://www.youtube.com/watch?v=T68AsXkW6n8&t=36s>