

## GEOCIÊNCIAS NA ESCOLA

EMANUÉLLE SOARES CARDozo<sup>1</sup>; DYLAN HENN<sup>2</sup>; SUZANA MARIA MORSCH<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UFPel – emanuellesoarescardozo@gmail.com

<sup>2</sup> UFPel – dylanhenn@hotmail.com

<sup>3</sup> UFPel – suzana.m.ufpel@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O projeto “Geociências na Escola” tem o intuito de compartilhar conhecimentos geocientíficos de forma acessível com alunos da rede pública de ensino, através de atividades teóricas e práticas. Ele teve inicio no ano de 2011, inicialmente o mesmo era parte do Programa Vizinhança da UFPel, cujo objetivo era integrar a Universidade com a comunidade do entorno dos seus prédios na zona do Porto. Com o passar do tempo e com a desativação do Programa, o projeto foi se estendendo a outros bairros da cidade e agora, em município vizinho. No ano de 2017 o projeto foi implantado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Profª Neir Horner da Rosa, localizada na cidade de Arroio Grande, o foco foram os alunos na faixa etária de 9 a 10 anos, estudantes do 4º ano do ensino fundamental.

O objetivo foi associar conceitos científicos à vivência da criança, para que ela compreenda que a geociência está presente em todos os momentos de sua vida, de modo geral, conceitos geocientíficos são pouco explorados nos anos iniciais do ensino fundamental, enquanto o ensino das ciências naturais esteja presente nos currículos escolares brasileiros há mais de um século. Todavia este déficit cria a ideia errônea de que a geociência é algo distante da realidade vivida por cada aluno.

O ensino das ciências da Terra é de extrema importância na formação de cidadãos, de acordo com DELIZOICOV; ANGOTTI (1990) para ocorrência do exercício pleno da cidadania é necessário o desenvolvimento de uma formação básica em ciências, pois ela dá subsídios para compreender a sociedade na qual estamos inseridos.

Com base na DECLARAÇÃO DE BUDAPESTE (1999) para que um país tenha condições de atender as necessidades de sua população, o ensino das ciências é fundamental. Nos tempos atuais se faz necessário difundir a alfabetização científica em todos os setores da sociedade. Neste contexto torna-se evidente a importância desta temática ser abordada com alunos desde os anos iniciais do ensino fundamental.

### 2. METODOLOGIA

A primeira atividade do projeto “Geociências na Escola” realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Profª. Neir Horner da Rosa ocorreu no dia 23 de novembro de 2017. Inicialmente as classes foram organizadas no formato de semicírculo, visto que favoreceria a interação com os alunos.

A atividade foi dividida em tópicos, o primeiro consistia na diferenciação dos termos “pedra” e “rocha”, com o auxílio de uma régua de 15 cm e diversas amostras de tamanhos distintos, os estudantes foram convidados a medir as amostras e classificá-las, como mostra a Figura 1.

*Figura 1: Aluno medindo a amostra*



*Fonte: Roselaine Cardozo (2017)*

Na sequência apresentou-se aos alunos as camadas da Terra, para ilustrar foi confeccionado um modelo da Terra utilizando massinha de modelar de diferentes colorações. Ao término de cada explicação acrescentou-se uma camada ao modelo, na conclusão o modelo foi partido com um barbante em duas partes iguais, com o propósito de que os alunos visualizassem como é constituído o interior da Terra (Figura 2).

*Figura 2: Aluna com o modelo do planeta Terra*



*Fonte: Roselaine Cardozo (2017)*

Durante a explicação de cada camada que constitui a Terra e suas peculiaridades, foi fundamental associar com algo que o aluno tivesse contato, por

exemplo, a viscosidade do manto foi associada à textura encontrada em doces de leite.

Dando prosseguimento, o assunto abordado foi o surgimento dos vulcões (Figura 3), com o auxílio do modelo anteriormente confeccionado, visto que durante a explicação da última camada (crosta) foi introduzido o conceito da tectônica de placas.

*Figura 3: Explicações sobre vulcões*



*Fonte: Roselaine Cardozo (2017)*

O tópico seguinte tratou do ciclo das rochas; primeiramente as rochas ígneas foram apresentadas aos estudantes, os subtópicos abordados foram: como ocorreu o surgimento destas rochas, principais características e a aplicação destas rochas no dia-a-dia.

Para auxiliar no aprendizado foram expostas amostras de rochas ígneas e os alunos tiveram a oportunidade de observar as amostras com lupas.

Na sequência a ação do intemperismo nas rochas foi o tema abordado, com a finalidade de demonstrar o resultado do mesmo foram utilizadas amostras de uma rocha ígnea vulcânica que possuía um baixo grau de intemperismo e de uma rocha ígnea vulcânica extremamente intemperizada.

Dando prosseguimento à atividade as rochas sedimentares foram apresentadas aos alunos, abordaram-se os subtópicos citados anteriormente enfatizando a relação das rochas sedimentares com a geração e o armazenamento de petróleo.

Com o objetivo de concluir o ciclo das rochas explicou-se as rochas metamórficas, empregando os subtópicos citados previamente, com o propósito de ilustrar a explicação algumas amostras foram manuseadas pelos alunos.

O tópico petróleo voltou a ser abordado, porém com ênfase do mesmo ser essencial para a vida dos seres humanos.

Para exemplificar que o petróleo está presente no dia-a-dia utilizou-se diversos objetos derivados de petróleo, tais como: sacolas plásticas, gasolina comum, garrafas e demais objetos plásticos. Para finalizar foi discutida a importância da reciclagem, visto que o petróleo é um recurso não renovável.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde o inicio da realização das atividades foi perceptível a curiosidade demonstrada pelos alunos. Em conversa com a professora, ela relatou que quando outros temas científicos foram discutidos em sala de aula, somente forma teórica, não obteve demonstrações de interesse e participação por parte dos estudantes.

A abordagem de temas científicos nos anos iniciais do ensino fundamental de forma lúdica ainda é um desafio para os professores, todavia, quando estes assuntos são tratados de forma prática e visando sempre relacionar ciência a vivencia do aluno os resultados são satisfatórios.

Ao término das atividades foi proposto aos alunos a realização de um *feedback*, sobre a forma com que transcorreu a atividade e em sua maioria as opiniões foram positivas.

### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que o ensino das geociências e de outros temas científicos é fundamental para o desenvolvimento da criança, porém estes temas devem ser abordados de forma lúdica promovendo que a criança desenvolva sua curiosidade.

No momento presente avaliando a situação das escolas públicas brasileiras, assuntos científicos dificilmente são apresentados nos anos iniciais do ensino fundamental por uma série de questões, a mais preocupante é a falta de estrutura física e de materiais didáticos adequados.

Analizando os bons resultados obtidos com a realização do projeto “Geociências na Escola”, a expectativa futura é expandir o mesmo para demais escolas públicas da região e ampliar a faixa etária abrangida pelo projeto.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, Irinéa L.; ARAMAN, Eliane M. O. Uma abordagem histórico-pedagógica para o ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 8, n. 2, 2009.

BIZZO, Nélio. *Ciências: fácil ou difícil?* São Paulo: Ática, 1998.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José. A. *Metodologia do ensino de Ciências*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

DELIZOICOV, Demétrio. Concepção problematizadora do ensino de ciências na educação formal. Dissertação de mestrado. São Paulo: IFUSP/FEUSP, 1982.