

Uma abordagem ambiental no Ensino Fundamental I: Contribuições das Geociências.

Wagner Marcelo Pommer¹, Clarice Peres Carvalho Retroz Pommer²

¹ Pós-Graduação da Faculdade de Educação/USP, Brasil – e-mail: wmpommer@usp.br

² Escola de Aplicação da FEUSP, Brasil – e-mail: claricepommer@usp.br

Palavras-chave: Petróleo; Fita da Terra; Ensino de Ciências.

Este texto relata uma experiência desenvolvida numa sala de aula da Escola de Aplicação da FEUSP/São Paulo, em 2008, no 4ª série do Ensino Fundamental I.

O tema a ser desenvolvido em Ciências versava questões ambientais, preservação do meio ambiente e consciência ecológica. Iniciamos o trabalho com uma sondagem, numa forma dialogada, perguntando aos alunos o que eles poderiam falar sobre a preservação e a sobrevivência do ser humano no planeta, o que prejudicava o ambiente e qual o papel do próprio homem nessas relações.

Das diversas argumentações dos alunos, uma questão escolhida relacionava-se à poluição causada pelo uso da gasolina e etanol: esses combustíveis são produzidos industrialmente ou são extraídos da natureza?

Os alunos sabiam que a gasolina se origina do petróleo e o álcool provém do plantio da cana-de-açúcar. Após algumas deliberações, os alunos se interessaram em estudar a questão: como e quando se originou o petróleo?

Para o desenvolvimento do trabalho fomos buscar apoio no Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, visando integração dos conhecimentos científicos de pesquisadores especializados com a dinâmica em sala de aula, do Ensino Fundamental I.

A parceria com o grupo liderado por Bacci (2009) disponibilizou material didático, na forma de livros infantis e kits de Geociências, com réplicas de fósseis, minérios, rochas e amostra de petróleo. A sugestão dos pesquisadores foi utilizar a fita da Terra para localizar as probabilidades de início de formação do petróleo bruto. Operacionalizamos tal fita pelo uso de 4,5 m de papel craft, de forma a situar proporcionalmente os principais eventos ocorridos nos 4,5 bilhões de anos estimados da formação da Terra.

A partir daí propusemos que os alunos representassem tais eventos na fita do tempo, tendo como referência as exposições orais, fotos, ilustrações e material presente nos kits, trazidos por Oliveira (2008) e, posteriormente, por nós e pesquisados pelos próprios alunos.

A fita concretizou o mapeamento cronológico desde a formação da Terra até o surgimento dos primeiros homens, possibilitando a localização temporal dos primórdios dos elementos e causas que originaram o petróleo.

As explicações sobre a formação da Terra e episódios revelados pelos fósseis e rochas, aguçaram a participação e interesse das crianças.

As diferentes dinâmicas presentes no trabalho investigativo, as discussões orais, a produção real da fita do tempo e de um livro, desenvolvido ao final do percurso em relação ao que os alunos aprenderam sobre o tema, esclareceu o petróleo como um recurso 'não-renovável' e a necessidade de uma atitude consciente quanto a preservação ambiental.

A fita desenvolvida como um modo concreto de explicação do tempo cronológico da Terra, uma idéia fundamental das Geociências, tem uma interface interdisciplinar com a Matemática, pela possibilidade de representação do eixo geométrico, pelo entendimento e datação envolvendo números de elevada ordem de grandeza (as demarcações temporais) e pela exploração da idéia fundamental da proporcionalidade, permitindo um tratamento interdisciplinar.

Agradecimentos

Agradecemos a parceria do grupo liderado pela Profª Drª Denise Bacci. O projeto propiciou uma rede de relações, flexibilizou tarefas, saberes e ultrapassou as expectativas inicialmente traçadas na área de Ciências.

Referências

Bacci, D. de la C. et al. Contribuição da Abordagem Geocientífica no Ensino Fundamental: ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, Revista de investigación y experiencias didácticas, Sevilla, 2009.

Oliveira, L. A. S., et al. A Origem do petróleo e o tempo geológico: concepções dos alunos da 4ª série do EF I. 16º SICUSP, 2008.