

Minérios paraibanos: uma estratégia para a contextualização de conceitos relativos à Tabela Periódica

Anne C. de Freitas (ID)*; Alisson S. Pereira (ID); Leandro M. Oliveira (ID); Sintya F. Silva (ID); Karen C. Weber (PQ); Teresa C. B. Saldanha (PQ)

Departamento de Química. CCEN. Universidade Federal da Paraíba. *e-mail: anneckfg@gmail.com

Palavras-Chave: contextualização; minérios; tabela periódica

Introdução

A tradicional organização do currículo escolar que privilegia processos de ensino e aprendizagem conteudistas contribui para que os estudantes não vejam sentido em estudar química no Ensino Médio.¹ Acreditamos que, para alcançar o pleno desenvolvimento do educando, tal como preconizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais, é necessário que as escolhas pedagógicas o auxiliem a perceber as relações entre a ciência e a realidade de maneira crítica.²

Neste sentido, o presente trabalho consistiu na elaboração de uma estratégia didática explorando as relações entre a química e alguns dos minérios encontrados na Paraíba (turmalina paraíba, ilmenita, rutilo e zirconita), com o objetivo de contextualizar os conteúdos programáticos de elementos químicos, configuração eletrônica e tabela periódica. Neste intuito, foi desenvolvida uma sequência didática em uma turma de 25 alunos do 2º ano de uma das escolas públicas atendidas pelo subprojeto Pibid/Química/UFPB.

Resultados e Discussão

A sequência didática foi aplicada de acordo com as etapas apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Etapas da sequência didática.

Aula	Objetivo	Atividades
01	Conhecer as concepções prévias dos alunos sobre o tema	Questionários impressos
02	Sensibilizar os alunos para o tema a ser estudado	Leitura e discussão de reportagens sobre a extração ilegal da turmalina paraíba
03	Apresentar aos alunos os minérios de importância econômica extraídos na Paraíba	Aula expositiva sobre o processo produtivo de uma mineradora que opera na Paraíba
04	Sistematizar o conhecimento científico	Aula expositiva sobre configuração eletrônica e propriedades dos elementos presentes nos minérios estudados
05	Avaliar a aprendizagem	Jogo didático e questionários impressos

A partir do questionário de concepções prévias, verificou-se que 60% dos alunos disseram conhecer apenas a turmalina paraíba, referindo-se à mesma como uma “pedra preciosa”, “mineral valioso”,

“minério raro”, enquanto 40% demonstraram total desconhecimento sobre os minérios extraídos do solo paraibano.

No decorrer das aulas, os alunos tiveram a oportunidade de tomar conhecimento sobre esses minérios e suas aplicações na construção civil e nas indústrias de porcelanato e química. Puderam ainda entrar em contato com o processo produtivo de uma mineradora que opera legalmente no estado, responsável pela extração de ilmenita, rutilo e zirconita, em oposição à extração ilegal da turmalina paraíba. Dentro deste contexto, estudaram a configuração eletrônica e as propriedades periódicas dos elementos presentes nestes minérios. Os conceitos discutidos foram retomados com a utilização de um jogo de tabuleiro relacionando o tema minérios com o conteúdo de tabela periódica.

No questionário de avaliação da abordagem empregada, 80% dos estudantes consideraram que a discussão do tema dos minérios foi muito útil para despertar o interesse pelo conteúdo, enquanto 90% destacaram o jogo como uma ferramenta facilitadora da aprendizagem.

Conclusões

A estratégia didática desenvolvida possibilitou a abordagem contextualizada dos conteúdos estudados, ao mesmo tempo em que buscou fugir do ensino tradicional, conduzindo os alunos à assimilação dos conceitos de uma forma integrada à realidade. Os alunos puderam compreender o processo de exploração dos minérios da Paraíba, em seus aspectos sociais, tecnológicos e ambientais. Dessa forma, promoveu-se a aprendizagem dos conteúdos gerais, específicos e interdisciplinares que contribuem para a percepção da Química como uma ciência que está relacionada com o dia a dia dos alunos e das suas implicações para a economia regional.

Agradecimentos

PIBID; CAPES; C.E.E.E.A. Sesquicentenário/PB.

1. BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Formação de professores do ensino médio, Etapa II - Caderno III: ciências da natureza. Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 2013.

2. SANTOS, W. L. P. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. *Ciência & Ensino*, v. 1, p. 1-12, 2007.