

PRATICAS DE MINERALOGIA PARA NÃO-GEÓLOGOS: NOVAS ABORDAGENS ENVOLVENDO MOTIVAÇÃO E CONHECIMENTO CENTRADO NO ALUNO

Picanço, J.L.¹; Mesquita, M.J. ¹; Correa, U.M. ¹; Soares L. F. ¹

¹DGRN/IG-UNICAMP

RESUMO: Os minerais são as matérias primas mais comuns da civilização. A utilização das matérias-primas minerais abrange desde materiais de fácil obtenção e amplo uso, como os materiais de construção em geral, até aplicações industriais sofisticadas, envolvendo novas tecnologias. O entendimento dos minerais, sua composição e suas características são objetos de estudo da mineralogia.

A mineralogia no ensino de graduação para geólogos e não geólogos é abordada principalmente nos cursos de Geologia Geral. Estes cursos tem a duração media de 60h, onde a mineralogia é objeto de duas ou mais aulas, ou seja, não mais do que 15% do total. Além do pouco tempo de trabalho com o tema, a estrutura “conteudista” e o formato meramente expositivo destes cursos tornam a mineralogia um tema árido, difícil e fora do contexto dos estudantes.

Este texto trata de modificações efetuadas na forma e no conteúdo da disciplina Geologia Geral (GM-420), ministrada para o curso de Engenharia Civil da FEC-UNICAMP. Para solucionar alguns destes problemas, foi realizada uma reestruturação, colocando a mineralogia como o eixo central da disciplina. Entende-se que o engenheiro civil precisa dominar processos e conceitos relativos aos materiais do meio físico com os quais trabalha. Estes processos e conceitos estão ligados, em ultima instância, a rochas e minerais.

Esse aprendizado tem realizado a partir de aulas praticas dispostas em oito aulas (dezesseis horas) do total do curso. São inicialmente realizadas atividades semi-estruturadas, como a Classificação Espontânea dos Minerais e o Super-Trunfo Mineralógico.

A “Classificação Espontânea de Minerais” é uma atividade inicial, onde são realizadas correlações entre as propriedades de minerais “espontaneamente” apontadas pelos alunos com as propriedades usadas nos livros de mineralogia. Essa pratica torna a abordagem mais fácil e intuitiva. A seguir, a aplicação do “Super-trunfo Mineralógico” é usado para motivar e salientar algumas características importantes das espécies minerais. Entre outros, são discutidos os conceitos de mineral e de rocha, de química mineralógica, tipos de ligações químicas e outros conceitos básicos. As demais aulas práticas trabalham com a investigação de minerais e rochas, combinando o estudo em paralelo de rochas ígneas, sedimentares e metamórficas com os minerais mais comuns associados. Sempre que possível a nomenclatura dos minerais é historicamente contextualizada.

Os resultados desta nova abordagem têm sido o aumento de motivação e melhoria no aprendizado dos demais temas de Geologia Geral, sempre preconizando temas propriedades dos minerais, intemperismo de rochas e formação de solos. O entendimento dos temas também se dá de forma mais rápida que no método anterior. A superioridade de abordagens centradas no aluno é verificada mais uma vez, colocando em cheque visões e práticas tradicionais, e focando no aluno já nascido na era da informação digital intensiva.

PALAVRAS-CHAVE: MINERALOGIA, ENSINO DE GEOCIENCIAS; NÃO-GEÓLOGOS.