

A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NO ENSINO DE PROSPECÇÃO MINERAL

Mesquita, M. J.¹; Picanço, J.¹; Mello, G.¹; Matos, J.H.¹

¹ Departamento de Geologia e Recursos Naturais – Instituto de Geociências UNICAMP

RESUMO: Os cursos de graduação em geologia no Brasil têm um currículo extenso, com uma estrutura segmentada, baseado em aulas expositivas, sem espaço para conectar as habilidades e conhecimentos adquiridos pelos estudantes. O estudo de caso trata da aplicação da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) na disciplina de Prospecção, obrigatória do 9º semestre da Graduação em Geologia/UNICAMP. A disciplina tem 4 horas semanais em sala de aula e um trabalho de campo de cinco dias.

A aplicação da ABP na disciplina tem sido desenvolvida nos últimos três anos, iniciando com uma saída de campo no Vale do Ribeira (SP/PR) para treinar habilidades como coleta de solo, sedimento de drenagem, bateia e perfil geológico. O vale do Ribeira é uma província mineral importante, onde nos últimos 60 anos várias empresas exploraram diversas substâncias minerais. As novas questões ambientais redesenharam a área e, no lugar das antigas minas, há parques de visitação de cavernas.

A disciplina se inicia com a proposta de que os grupos: (i) criem uma empresa júnior, (ii) apresentem o potencial histórico e econômico da Região, (iii) escolham uma substância, com proposta de uma exploração sustentável. Os estudantes utilizam a plataforma SIGMINE (<http://sigmine.dnpm.gov.br/webmap/>), onde escolhem áreas para desenvolver os projetos de exploração, preenchem requerimento de autorização de pesquisa e consultam o Código de Mineração. A preferência é para áreas não requeridas. As substâncias escolhidas tem se concentrado nos últimos anos mais em minerais industriais do que metálicos. Estas substâncias são: fosfato, barita, calcário, brita, argila, areia, talco, rocha ornamental, Au, Pb, Fe, W e ETR. O projeto é dividido em estudos orientados. Os tópicos são: (iv) apresentar e discutir os principais modelos de exploração da substância escolhida; (v) desenvolver um plano para a exploração mineral nas áreas específicas; (vi) discutir os planos de exploração mineral geofísicos, geoquímicos e geológicos; e (vii) escolher a área mais propícia para follow up e desenvolver a cubagem do recurso mineral. Na saída de campo, cada grupo apresenta uma prévia do projeto, onde a turma toda avalia e dá sugestões para a continuação deste. A avaliação é feita pelos professores e monitores ao fim da apresentação final. Avaliação do tipo Lickert é aplicada em três dimensões: amplitude do conhecimento de Geociências, autonomia/protagonismo/competências/comunicação, e desenvolvimento/estímulo/trabalho em grupo orientado.

Os estudantes concordam que o uso da ABP demanda maior pesquisa acadêmica, favorece a formação do aluno para o mercado de trabalho e na análise crítica da literatura em geociências. Na segunda dimensão, os alunos concordam que o ABP incentiva com que todos os alunos tragam ideias, habilidades e sugestões para o projeto, e que houve melhora na expressão oral e produção de textos científicos dos conceitos trabalhados nas discussões do grupo e nas apresentações durante o desenvolvimento do ABP. Apontam, no entanto, que o projeto prejudica o rendimento nas demais disciplinas do semestre, em do modelo de curso com alta carga horária e de presença obrigatória em sala de aula. Acredita-se que o ABP deva ser discutido e implementado no Curso como um todo.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizado Baseado em Projetos, Prospecção Mineral, Ensino de Geologia