

Um dos maiores objetivos da educação em Ciências é que o aluno seja capaz de usar o que aprendeu na escola na sua vida diária. A resolução de problemas científicos é uma ferramenta valiosa na vida, tanto profissional quanto diária. Inicialmente, utilizamos objetos de aprendizagem interativos com o intuito de desenvolver o pensamento crítico e estimular a curiosidade e a investigação, utilizando a metodologia científica para fazer “experimentos virtuais”. Ao longo do desenvolvimento do projeto, utilizamos como alternativa para desencadear o processo de resolução de problemas alguns casos de investigação, que são situações ou narrativas que levam à tomada de decisões e análise crítica. Observamos um grande interesse dos alunos pelos casos, o que nos levou a um desdobramento do projeto original, com resultados preliminares bastante animadores. Através dos casos de investigação, o aluno é estimulado a fazer a pesquisa científica, ler e pensar criticamente, analisar dados, construir hipóteses, investigar opções, interpretar resultados e argumentar (REHOREK, 2004).

Dentro do conjunto de competências denominado “Investigação e Compreensão”, definido para a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN+, 2006), encontra-se o enfrentamento de situações-problema, alvo de estudo deste projeto.

A “Aprendizagem Baseada em Problemas” (PBL- do inglês, Problem-based Learning) usa um caso ou uma narrativa para desencadear o processo de resolução de problemas, tomada de decisões e análise crítica. O caso é um tipo de cenário que pode ser apresentado em vários formatos, como vídeo, animações de computador, objetos de aprendizagem e textos escritos (REECE *et al.*, 2010).

O presente projeto visa avaliar a contribuição do método da Aprendizagem Baseada em Problemas no desenvolvimento da capacidade de investigação e resolução de problemas nas Ciências da Natureza por alunos do Ensino Médio do Colégio de Aplicação da UFRGS. Os casos de investigação serão retirados do livro “Biological Inquiry: a Workbook of Investigative Cases (REECE *et al.*, 2010) e dos sites “CASES Online” (disponível em: [www.cse.emory.edu/cases](http://www.cse.emory.edu/cases)) e “ICBL- Investigative Case-Based learning” (disponível em: [www.bioquest.org/icbl](http://www.bioquest.org/icbl)) e terão caráter interdisciplinar, envolvendo as disciplinas das Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia). Primeiramente, os casos serão expostos aos alunos através de textos ou vídeos, em uma disciplina eletiva intitulada “Desvendando o Enigma”, oferecida aos alunos do Ensino Médio das três séries. Após a apresentação de cada caso, os alunos serão reunidos em grupos de quatro, para início das discussões e investigações. Cada grupo deve selecionar as informações que consideram importantes e, a partir delas, propor os próximos passos da investigação.

Os resultados serão mensurados utilizando questões de resolução de situações-problema, inseridas nas avaliações individuais das disciplinas de Biologia, Química e Física, comparando os alunos que participam da disciplina eletiva com os que não participam. Os participantes do projeto assinarão um termo de consentimento informado e esclarecido. Os resultados ainda estão sendo analisados e serão mensurados através das habilidades envolvidas na resolução de problemas, que foram selecionadas pelos professores da Equipe do Ensino Médio do CAP.