

Estudo de caso no ensino de química: Desafiando alunos da licenciatura a abordarem o desastre de Mariana – MG

Fabiana da Silva Kauark¹ (PQ), Diemerson Saquetto¹ (PQ), Michele Waltz Comarú^{1*} (PQ)

mcomaru@ifes.edu.br

Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes campus Vila Velha. Av. Ministro Salgado Filho, 1000, Soteco – Vila Velha – ES. CEP: 29106-010

Palavras-Chave: Estudo de caso, Formação de professores, Contextualização.

Introdução

Um dos principais desafios enfrentados pelos alunos de licenciatura e pelos professores formadores é construir ferramentas que promovam contextualização e que permitam que o aluno seja protagonista das ações de aprendizagem, fugindo da reprodução de contextos escolares tradicionais. A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) se mostra como um caminho onde o aprendiz desenvolve a capacidade de “aprender a aprender” no qual o ambiente investigativo favorece a construção de saberes (LOPES et al, 2011).

Uma das prerrogativas fundamentais para que os futuros professores desenvolvam a ABP nas escolas de educação básica onde atuarão, é que eles sejam capazes de reconhecer as características de uma boa situação problema, e também de criá-las. De acordo com Sá e Queiróz (2010), uma boa situação problema deve ser relevante ao leitor, despertar o interesse, deve incluir citações, deve forçar uma decisão, ter utilidade pedagógica, produzir empatia com os personagens e, principalmente, ser atual.

Em 05/11/15, ocorreu o rompimento da barragem na cidade de Mariana – MG, com sérios impactos ambientais nas cidades capixabas. O que faz desse assunto um alvo interessante para o desenvolvimento de casos investigativos.

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi analisar casos investigativos produzidos pelos alunos de licenciatura em química do Ifes campus Vila Velha, identificando os assuntos abordados.

Resultados e Discussão

Vinte alunos do 6º período matriculados na disciplina de Práticas de Ensino produziram dez casos investigativos sobre o desastre de Mariana. Os casos abordaram diversos conteúdos do currículo de química do Ensino médio, como mostrado na tabela 1. Foi realizada análise de conteúdos dos casos para posterior identificação de categorias.

De acordo com os resultados, os alunos conseguem visualizar dez conteúdos da disciplina de química a serem discutidos por meio da situação problema, entre eles os mais citados foram: Química ambiental e Propriedades periódicas dos elementos.

Também foram percebidas pelos alunos diversas correlações dos conteúdos químicos eleitos para discussão com outros de outras disciplinas, como por ex. Biologia e Geografia.

Tabela 1. Assuntos do currículo básico comum do Ensino médio abordados nos 10 casos investigativos criados pelos alunos da licenciatura.

Assuntos	Quant. de casos que abordam cada assunto
Separação e classificação de misturas	1
Unidades de concentração	1
Bioquímica e química da saúde	2
Densidade e propriedades físico-químicas	1
Transformação da matéria e reações químicas	3
Solubilidade e soluções	1
Eletroquímica	1
Radioatividade	3
Propriedades periódicas dos elementos	6
Química ambiental	6

Quanto aos requisitos indicados por Sá e Quiróz (2010), os alunos relataram maior dificuldade para gerar uma situação que forçasse uma decisão. Segundo seus relatos, a dificuldade estava em decidir quais dados deveriam ser fornecidos no problema e quais perguntas finais deveriam ser formuladas.

Conclusões

Os alunos da licenciatura por meio desse exercício puderam entender a complexidade de se criar situações problema. Também puderam perceber as vantagens desse tipo de metodologia, especialmente seu caráter interdisciplinar e como se desenvolve o papel do professor como mediador do processo de aprendizagem.

LOPES, R. M.; SILVA-FILHO, M. V.; MARSDEN, M.; ALVES, N. G. Aprendizagem baseada em problemas: uma experiência no ensino de química toxicológica. *Quim. Nova*, v. 34, n.7, 1275-1280, 2011.

SÁ, L. P.; QUIRÓZ, S. L. *Estudo de casos no ensino de química*. Campinas, SP: Editora Átomo, 2010.