

<https://www5.iqsc.usp.br/2025/workshop-pae-iqsc-resultado-da-experiencia-didatica-dos-pos-graduandos/>

Workshop PAE – IQSC: resultado da experiência didática dos pós-graduandos

18 de fevereiro de 2025 Notícias



O Instituto de Química de São Carlos (IQSC-USP) realizará, no dia 21 de fevereiro de 2025, a 23ª edição do Workshop PAE – Programa de Aperfeiçoamento de Ensino. O evento é aberto a todos os interessados.



Atividade Baseada em Problemas (ABP) na disciplina “Laboratório de Química Geral para Licenciatura”

Giovane Santos dos Reis, Álvaro José dos Santos Neto

Laboratório de Química Geral para Licenciatura

Palavras-chave: estudo de caso; questão problematizadora; ensino investigativo;

Resumo

A utilização de estudos de caso no ensino de Ciências ou das chamadas atividade baseada em problemas (ABP) nos cursos de graduação têm sido frequentemente utilizadas com a finalidade de mobilizar a participação ativa do aluno em seu processo de aprendizagem. Assim, o objetivo do trabalho consistiu na aplicação de um estudo de caso integrado com uma aula experimental em uma disciplina de Laboratório de Química Geral para Licenciatura. A prática de laboratório foi previamente escolhida e adaptada para a aplicação do estudo de caso. Os alunos realizaram a aula experimental sobre ácidos e bases e construção de uma escala de pH e obtiveram os dados experimentais necessários para implementação do estudo de caso. Após a prática, os alunos receberam um texto contendo uma questão problematizadora e foram orientados a buscar duas resoluções para a questão problema. Os resultados mostraram que a participação ativa e interativa dos alunos é facilitada quando envolvida com uma questão problema e o espírito investigativo é motivado ao longo da busca das soluções da questão problematizadora. Portanto, a implementação de ABP através do estudo de caso demonstrou-se uma excelente ferramenta de mobilização e participação ativa dos alunos no aprendizado significativo e no que se refere ao desenvolvimento do espírito investigativo e científico de alunos de graduação em início de curso.

Introdução

Estudos
de caso

Atividade
Baseada em
Problemas

- Espírito investigativo
- Aluno ativo
- Contextualização

Metodologia

Projeto desenvolvido em uma turma de 20 alunos na disciplina de Laboratório de Química Geral para Licenciatura do curso de Licenciatura em Ciências Exatas do IFSC/USP.

1^a Etapa: Realização da prática e coleta dos dados experimentais

2^a Etapa: Entrega do texto com o estudo de caso e a questão problematizadora

3^a Etapa: Resolução do estudo de caso

Resultados

- Boa interpretação e discussão das hipóteses do estudo de caso com fundamentação científica e técnica apresentando criticidade nas respostas
- Refutação das hipóteses equivocadas com explicações plausíveis
- Todos alunos participantes obtiveram êxito nas possíveis resoluções do caso
- Melhor compreensão dos conceitos químicos estudados nos experimentos
- Melhora no desempenho dos relatórios dos alunos após a aplicação do Estudo
- Compreensão sistemática dos conceitos trabalhados no laboratório

Conclusões

Partindo das análises das respostas dos alunos ao estudo de caso, infere-se que o estudo de caso apresentou resultados satisfatórios, pois possui função de uma ferramenta de mobilização e participação ativa do aluno no aprendizado significativo dos conhecimentos trabalhados na disciplina de Laboratório de Química Geral. Isso porque a utilização dos conceitos químicos aprendidos e desenvolvido nas aulas experimentais foram utilizados para a resolução do estudo de caso, corroborando assim para uma interpretação crítica e científica de questões cotidianas, mas que dependem da explicação científica para o pleno entendimento.

Referências

LOPES, R. M; FILHO, M. V. S; ALVES, N. G. PIERINI, M. F. *Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores* – Rio de Janeiro: Publiki, 2019. p. 47-74.

CARVALHO, A. M.P. de. *O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativo*. In *Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. Anna Maria Pessoa de Carvalho, (org.). – São Paulo: Cengage Learning, 2013