

Aplicação de uma atividade investigativa como ferramenta de ensino em Química Geral Experimental

Autores: Natália Wolf de Faria e Andrei Leitão

Disciplina: 7500017 – Química Geral Experimental

Palavras-chave: experimentação, atividade investigativa, ensino de química

RESUMO

O estágio do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) relatado no presente trabalho ocorreu durante o 2º semestre de 2025, na disciplina Química Geral Experimental para a turma de Engenharia Elétrica da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC – USP). A experimentação é uma ferramenta essencial no ensino de Química e pode apresentar maiores benefícios aos alunos a depender da abordagem utilizada. Nesse sentido, desenvolveu-se uma atividade investigativa com o objetivo de motivar e promover a participação ativa dos estudantes durante uma prática laboratorial. As respostas dos alunos ao formulário de avaliação da atividade indicam que a investigação cumpriu seu papel ao cativar seu interesse e incentivar seu engajamento durante o experimento. A iniciativa poderia ser potencializada ao adicionar ou modificar etapas a fim de aumentar o envolvimento dos estudantes na resolução da situação-problema.

INTRODUÇÃO

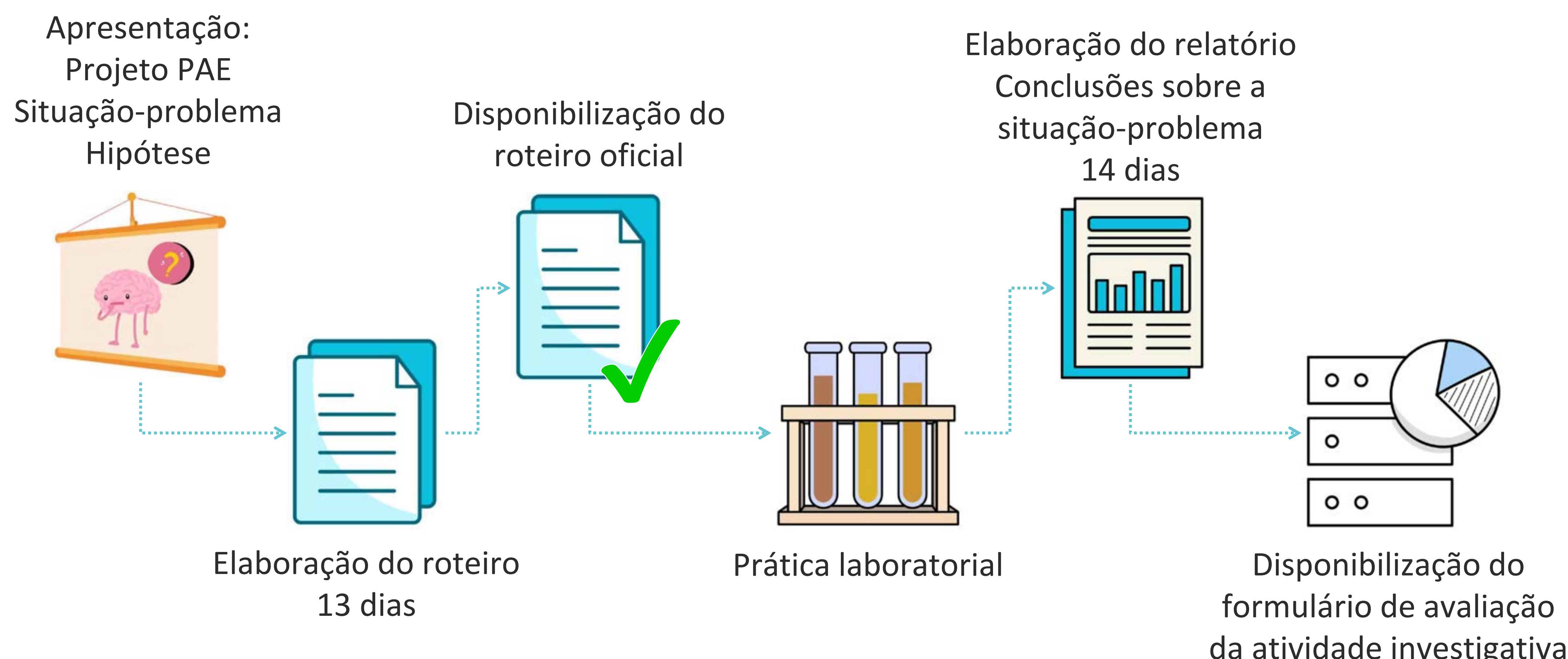
A experimentação tradicional pode apresentar desafios: o entusiasmo dos alunos como finalidade e a participação passiva deles durante a prática.



A abordagem investigativa tem similaridades com trabalhos de pesquisa, exigindo a participação intelectual ativa dos alunos. Pode motivar os estudantes e desenvolver seu raciocínio, reflexão, argumentação, comunicação, resolução de problemas e autonomia.

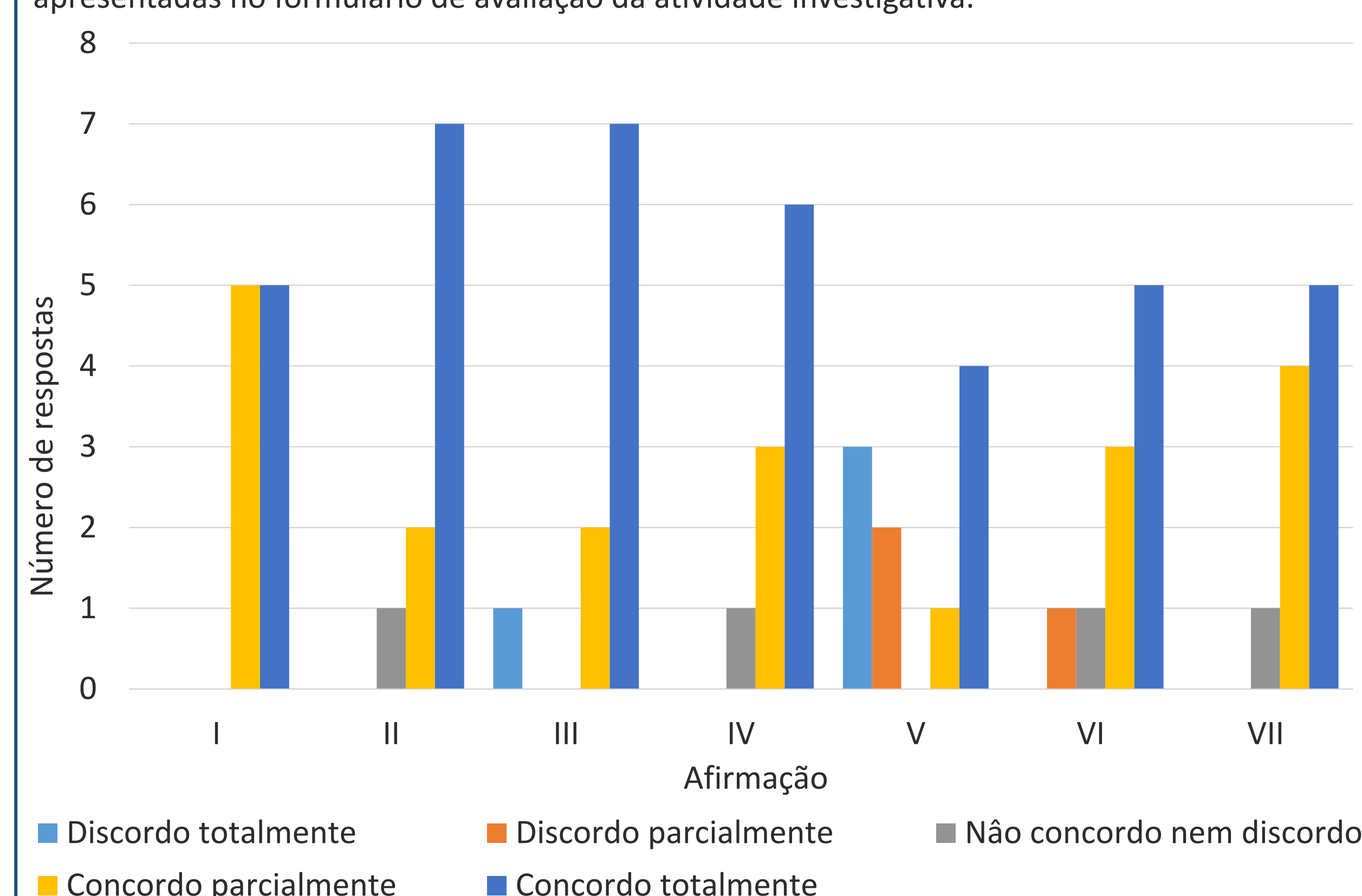


METODOLOGIA



RESULTADOS

Figura 1. Número de vezes que cada resposta foi recebida sobre as afirmações (I a VII) apresentadas no formulário de avaliação da atividade investigativa.



I - A situação-problema apresentada despertou meu interesse na atividade.

II - A elaboração do roteiro experimental contribuiu para uma melhor compreensão do conteúdo.

III - A elaboração do roteiro experimental aumentou minha motivação em relação à prática laboratorial.

IV - Em comparação às outras práticas de laboratório desenvolvidas na disciplina, no experimento da atividade investigativa eu estava mais consciente acerca dos objetivos e dos fundamentos teóricos envolvidos.

V - Realizei o experimento sem entender o objetivo da prática e o que estava sendo feito, apenas executei os passos do roteiro.

VI - A resolução da situação-problema através do relatório me motivou e contribuiu para uma melhor compreensão do conteúdo.

VII - No geral, em comparação às atividades experimentais convencionais, a atividade investigativa me motivou e contribuiu positivamente para o meu aprendizado.

CONCLUSÃO

As respostas dos alunos ao formulário de avaliação indicam que a atividade didática desenvolvida foi capaz de motivá-los e promover uma participação mais ativa durante a prática laboratorial em comparação às atividades de experimentação tradicionais.

Como sugestões para potencializar o projeto, poderia ser implementada a etapa de elaboração de hipóteses e a utilização do roteiro proposto pelos alunos na prática de laboratório, aumentando o envolvimento deles na resolução da situação-problema.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, H. H. J.; AMARAL, C. L. C. Pesquisa em ensino de Química experimental: mapeamento das teses e dissertações apresentadas no Brasil de 2002 a 2011. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 8, n.1, 2015.
- FERREIRA, L. H. F.; HARTWIG, D. R.; OLIVERIRA, R. C. Ensino Experimental de Química: Uma Abordagem Investigativa Contextualizada. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 32, n.2, p.101-106, 2010.
- SANTOS, L. R.; MENEZES, J. A. A experimentação no ensino de Química: principais abordagens, problemas e desafios. **REVISTA ELETRÔNICA PESQUISEDUCA**, v. 12, n. 26, p. 180-207, 2020.
- SOUZA, F. L.; AKAHOSHI, L. H.; MARCONDES, M. E. R.; CARMO, M. P. Atividades experimentais investigativas no ensino de química. **Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**. Cetec/MEC, 2013. Disponível em: http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/arquivos/quimica_atividades_experimentais.pdf. Acesso em: 23 jan. 2025.
- SOUZA, V. M.; RODRIGUES, S. S.; RAMOS, M. G. A experimentação em sala de aula: concepções de professores de Ciências e Matemática. **Indagatio Didactica**, v. 8, n. 1, p. 584-598, 2016.