

<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.



DIAGRAMA HEURÍSTICO COMO INSTRUMENTO AVALIATIVO DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS NA DISCIPLINA DE LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA

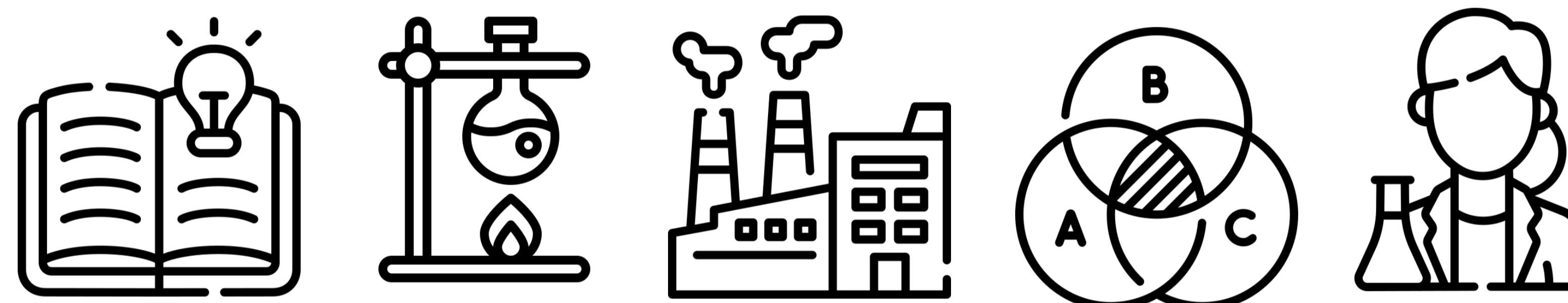
Geraldo Novaes Tessaro; Joelma Perez
Laboratório de Físico-Química (7500046)

Palavras-chave: Diagrama Heurístico; Metodologias ativas; Ensino de Química

Resumo

Práticas laboratoriais exercem uma função essencial na formação dos graduandos, visto que, possibilitam a convergência do conhecimento teórico com o prático. Apesar disso, as aulas de laboratório são comumente realizadas com o único intuito de confirmar a teoria através da prática experimental, tendo como instrumento avaliativo relatórios padronizados que não desenvolvem no estudante uma compreensão ampla do que foi realizado na prática¹. Um instrumento avaliativo que tem o potencial de superar as limitações do relatório tradicional é o diagrama heurístico, proposto por Chamizo² como uma adaptação do diagrama V de Gowin. Neste trabalho, o diagrama heurístico foi utilizado para avaliar a prática experimental de tensão superficial, com o objetivo de desenvolver nos estudantes um pensamento mais crítico dos experimentos realizados. Os resultados indicam que o diagrama auxiliou o desenvolvimento da compreensão dos conceitos e princípios que estão presentes no tópico de tensão superficial, permitindo que os alunos desenvolvessem um pensamento crítico e uma compreensão profunda da prática experimental.

Introdução

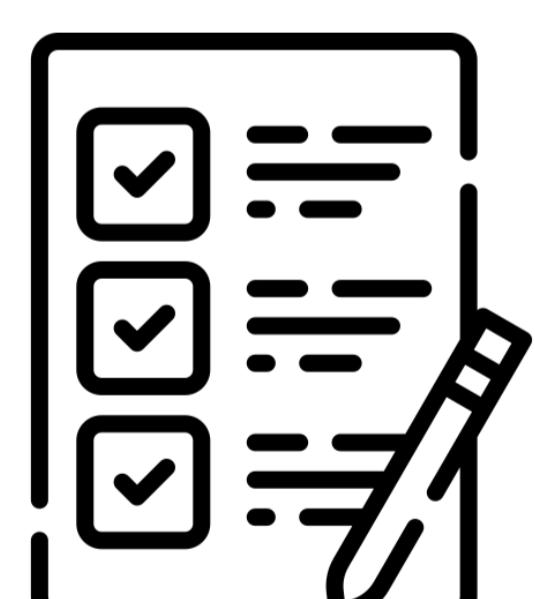


Metodologia

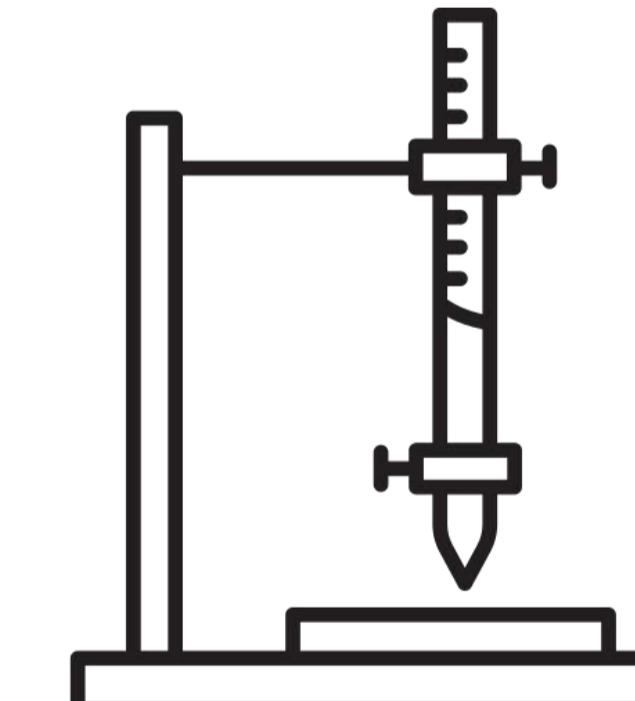
Aplicação do Diagrama Heurístico^{1,2}:



1. Leitura prévia



2. Avaliação



3. Prática experimental



4. Diagrama heurístico



5. Questionário de opinião

Tabela 1 – Avaliação dos diagramas

CATEGORIAS	Duplas							Média
	A	B	C	D	E	F	G	
Fatos	3	2	2	2	2	2	3	2,3
Questão	2	3	3	2	2	3	3	2,6
Conceitos	3	3	3	3	2	3	3	2,9
Metodologia	3	3	3	3	3	2	3	2,9
Resposta	2	3	2	3	3	2	3	2,6
Referência	3	3	3	3	3	2	3	2,9

Resultados

Quadro 1 – Relatos sobre o diagrama heurístico

Transcrição dos relatos

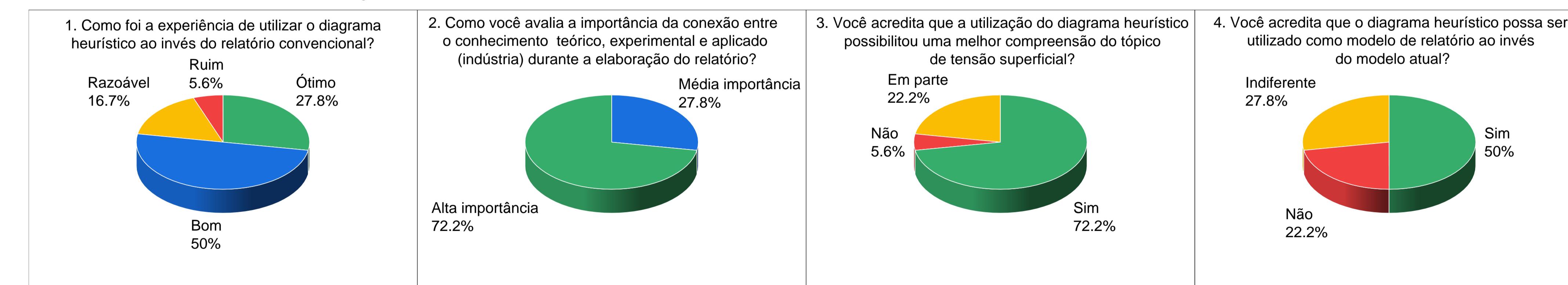
"A princípio tive dificuldade em entender como montava o diagrama, entretanto com o auxílio do monitor, pude realizar a atividade sem maiores dificuldades"

"Foi uma experiência legal de fazer algo diferente e pensar em uma outra maneira de discutir a prática realizada."

"Acredito que o diagrama heurístico, devido ao seu aspecto visual, facilita a assimilação rápida de conceitos e conexões. Além disso, em decorrência da maneira como se organiza o mesmo, constata-se uma melhor clareza e relevância dos conteúdos."

"Gostei do estilo de relatório por ser mais objetivo e melhor dividido"

Gráfico 1 – Distribuição das respostas ao questionário de opinião



Conclusão

- Organização do conhecimento;
- Teórico, experimental e aplicado;
- Instrumento avaliativo eficiente para práticas experimentais;

Referências

- PAZ, C. C.; MAGALHÃES, J. L.; FERREIRA, L. N. O Diagrama Heurístico em atividades experimentais baseadas em problemas no Ensino Superior de Química. *Quím. nova. esc.*, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 166-175, 2020
- CHAMIZO, J. A. Heuristic Diagrams as a Tool to Teach History of Science. *Science & Education*, [S. l.], v. 21, p. 745-762, 2012.