

## Atividade Experimental Problematizada (AEP): processo de inovação teórico-metodológica voltado ao ensino experimental da Química<sup>1</sup>

André Luís Silva da Silva<sup>1</sup> (PQ)\*. \* [andresilva@unipampa.edu.br](mailto:andresilva@unipampa.edu.br)

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA. Av. Pedro Anunciação, s/n - Vila Batista, Caçapava do Sul/RS, 96570-00.

Palavras-Chave: Metodologia de ensino, Ensino de Ciências, Aprendizagem.

Área Temática: Experimentação no ensino.

### VAGAS A OFERECER PRETENDIDAS

Número de vagas pretendidas: 20. Sala de aula comum, quadro e projetor.

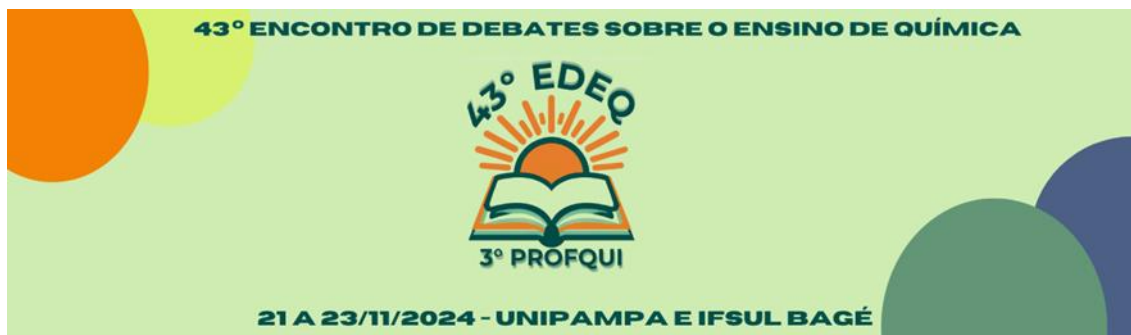
### RESUMO DO MINICURSO

Apresenta-se como proposta de minicurso discussões, reflexões e exemplificações circunscritas à *Atividade Experimental Problematizada (AEP)*, caracterizada como um processo de inovação teórico-metodológica voltado ao planejamento, mediação e avaliação do ensino experimental das Ciências (particularmente, a Química). A AEP está originalmente materializada pela publicação de duas obras bibliográficas, sendo que, na primeira, Silva e Nogara (1<sup>o</sup> edição em 2018; 2<sup>o</sup> edição em 2014) apresentam exemplificações de AEPs no contexto do ensino da Química e, na segunda, Silva e Moura (2018) a estendem às demais Ciências Naturais. Outrossim, desde 2015 artigos e trabalhos de conclusão de curso (níveis de Graduação, Mestrado e Doutorado) versam sobre a temática, em contextos do ensino e da aprendizagem das Ciências (Silva; Moura; Del Pino, 2015; 2017; 2018; Silva *et al.*, 2019; Silva; Moura; Nogara, 2020; Silva; Moura; Del Pino, 2021; 2022). A AEP tem como foco a aprendizagem científica por meio da experimentação, na qual os sujeitos são vistos como protagonistas de seus saberes e fazeres, assumindo uma posição de destaque e autonomia no processo da aprendizagem. O epicentro desta abordagem reside na intenção de, por meio de um cuidadoso planejamento e eficaz mediação, criar as condições ideais para caracterizar um tratamento científico intrinsecamente ligado à concepção de Ciência. A estratégia didático-pedagógica da AEP é apresentada como uma oportunidade singular à apropriação, aplicação, avaliação e aproximação a variados contextos e realidades educacionais. Sob os fundamentos da Epistemologia de Thomas Kuhn (ETK) e da Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS), ela se destaca como uma estratégia ao Ensino de Ciências, criando situações que proporcionam aos alunos não apenas o domínio de conceitos científicos, mas também uma compreensão profunda e contextualizada do papel da Ciência na sociedade. Essa abordagem potencialmente promove a autonomia dos discentes, favorecendo a sua pré-disposição a aprender, condição imperativa à aprendizagem significativa. A AEP está estruturada sob dois principais eixos, um de natureza teórica e outro metodológica, associativos e potencialmente indissociáveis. Como eixo teórico, busca-se a demarcação, elucidação e *proposição* de um *problema*, isto é, uma AEP configura-se teoricamente como uma estratégia de

<sup>1</sup> Este projeto recebeu apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, por meio do Edital 15/2023 – Programa Inova EaD. Serão disponibilizados materiais informativos e de apoio aos participantes!

Apoio





caracterização/desenvolvimento de condições, cientificamente justificáveis e atreladas a um marco teórico consistente, ao enfrentamento a dada situação-problema. Sequencialmente, são configurados um *objetivo experimental*, tratando-se do que se espera desenvolver empiricamente em termos de produto/ação, e *diretrizes metodológicas*, como orientações às ações que potencialmente resultarão daquele objetivo. Com relação ao eixo metodológico, preconiza-se seu segmento em uma processualidade didática constituída por cinco etapas: *discussão prévia*; *organização/desenvolvimento* da atividade experimental; *retorno ao grupo de trabalho*; *socialização* e *sistematização*. Por fim: (i) a AEP está depositada no Portal eduCAPES, no link <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/736117>, (ii) a ação proposta está vinculada ao **Grupo de Pesquisa Ensino, Aprendizagem e Significados em Ciências (EnASci)** – Unipampa/CNPq, liderado pelo proponente e (iii) este projeto/produção recebeu apoio e/ou recursos financeiros do Grupo de Pesquisa Ensino, Aprendizagem e Significados em Ciências – EnASci, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES por meio do Edital 15/2023 - Programa Inova EaD e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

## REFERÊNCIAS

- SILVA, A. L. S., MOURA, P. R. G.; DEL PINO, J. C. Atividade Experimental Problematizada: uma proposta de diversificação das atividades para o Ensino de Ciências. **Experiências em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 51-65, 2015.
- SILVA, A. L. S., MOURA, P. R. G.; DEL PINO, J. C. Atividade Experimental Problematizada (AEP) como uma estratégia pedagógica para o Ensino de Ciências: aportes teóricos, metodológicos e exemplificação. **Experiências em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 12, n. 5, p. 177-195, 2017.
- SILVA, A. L. S., MOURA, P. R. G.; DEL PINO, J. C. Subsídios pedagógicos e epistemológicos da Atividade Experimental Problematizada. **REVELLI**, [S. l.], v. 10 n. 4, p. 41-66, 2018.
- SILVA, A. L. S.; MOURA, P. R. G. **Ensino Experimental de Ciências – uma proposta: Atividade Experimental Problematizada (AEP)**. Livraria da Física. São Paulo/SP, 2018.
- SILVA, A. L. S.; MOURA, P. R. G.; DEL PINO, J. C. ATIVIDADE EXPERIMENTAL PROBLEMATIZADA (AEP): Discussões Pedagógicas e Didáticas de uma Asserção de Sistematização Voltada ao Ensino Experimental das Ciências. **Revista Contexto e Educação**, [S. l.], v. 37, n. 116, jan./abr., 2022.
- SILVA, A. L. S.; MOURA, P. R. G.; DEL PINO, J. C. Ensino de Ciências via proposições e mediações da Atividade Experimental Problematizada (AEP): “cenários” brasileiro e português de formação continuada de professores. **RENCIMA: Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 12, n. 4, 2021.
- SILVA, A. L. S.; MOURA, P. R. G.; NOGARA, P. A. Um modelo de sistematização à experimentação no Ensino de Ciências: Atividade Experimental Problematizada (AEP). **Revista Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, 2020.
- SILVA, A. L. S.; NOGARA, P. A. **Atividade Experimental Problematizada (AEP) – 60 experimentações com foco no ensino de Química: da educação básica à universidade**. Appris. Curitiba/PR – 2018.
- SILVA, A. L. S.; NOGARA, P. A. **Atividade Experimental Problematizada (AEP) – 60 experimentações com foco no ensino de Química: da educação básica à universidade**. Appris. Curitiba/PR – 2024.

Apoio

