

(x) CTS () CA () EAM () ENF () EAP () EX () FP () HFS () IDD () LEQ () MD () PEQ () TIC

CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE QUÍMICA NA PERSPECTIVA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) PARA O PROTAGONISMO JUVENIL

Eliel Pinheiro dos Santos (EB)¹, Mara Eugênia Ruggiero de Guzzi (FM)²

^{1,2}Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano campus Uruçuca/elip358000@gmail.com

A química é uma ciência essencial para a compreensão dos fenômenos que impactam a humanidade. Todavia, no âmbito acadêmico, é comum a existência de obstáculos para legitimar o papel formador da educação em Química, com o propósito de aproximar o conhecimento das questões sociais, políticas, ambientais e culturais.

Neste cenário, o uso da abordagem CTS, segundo Firme (2007), visa articular os conhecimentos científicos com a tecnologia, permitindo a compreensão da produção científica, da tecnologia e da sociedade como fatores que interferem entre si, sendo estudados em um contexto social. Essa abordagem configura-se como uma estratégia capaz de estimular a participação ativa de jovens na resolução de problemas concretos em seu contexto comunitário, nos quais assumem papéis de liderança e colaboração.

Este relato apresenta a trajetória de um estudante, iniciada em 2023, aos 15 anos, com sua participação no projeto “*Oficinas de cosméticos sustentáveis como promoção de práticas ambientais responsáveis*”, realizado com estudantes do 1º ano do curso técnico integrado em Informática do IF Baiano (campus Uruçuca), e sua participação no programa Jovens Embaixadores (JE), uma iniciativa da Embaixada e Consulado dos Estados Unidos.

As ações iniciaram com a elaboração de oficinas sob a perspectiva CTS, promovendo debates sobre o papel da ciência e tecnologia no desenvolvimento de cosméticos e a reflexão crítica sobre os impactos sociais e ambientais dos processos industriais.

O uso de corantes naturais, como o urucum, jenipapo, beterraba e cacau, além de dispersantes como o óleo de coco e manteiga de cacau, permitiram o contato com os conceitos químicos relacionados à extração (polaridade, solubilidade, propriedades dos pigmentos) e produção de cosméticos.

No quadro 1, a síntese das etapas realizadas durante o projeto é apresentada, considerando os objetivos formativos relevantes para a promoção do protagonismo juvenil.

Quadro 1 – Objetivos propostos para a promoção do protagonismo juvenil.

Ações	Objetivo
Planejamento do projeto e oficinas	Aplicar a teoria em situações reais; fundamentar ideias de forma argumentativa; avaliar impactos e propor soluções sustentáveis; desenvolver autonomia na experimentação; incentivar a criatividade, a resolução de problemas e a tomada de decisão responsável.
Pesquisa com o público	Analisar a relação ciência e tecnologia; desenvolver o senso crítico e a capacidade analítica; compreender o impacto social das ações.
Realização das oficinas	Desenvolver a liderança e comunicação na execução das atividades; elaborar estratégias criativas para a resolução de problemas.
Apresentação em Feira de Ciências	Estimular a produção e comunicação científica; compreender as implicações sociais e éticas da produção científica

Fonte: Elaborado pelos autores

Após as experiências vivenciadas, o estudante inscreveu-se para a seleção do Jovens Embaixadores (JE), sendo aprovado para um programa de curta duração nos EUA (IF BAIANO, 2025). Para a aprovação, foram essenciais seu excelente desempenho escolar, a fluência em inglês e o fato de estar engajado em uma iniciativa de impacto social voltada para ações de combate às mudanças climáticas, o projeto de cosméticos sustentáveis. Esse intercâmbio permitiu que o estudante participasse de momentos de liderança e engajamento comunitário, com jovens de diversas realidades, em sua estadia nos EUA.

Neste relato, destacam-se as contribuições de uma abordagem CTS para o protagonismo juvenil. Segundo o estudante, *“Enxergar um problema dentro de sua comunidade e buscar mobilização para resolvê-lo é definitivamente uma expressão da cidadania”*, já que as reflexões sobre o impacto sócio ambiental à partir do sistema produtivo de cosméticos em larga escala, resultaram em ações visando superar o desconhecimento da comunidade Uruçuquense, e a promoção das oficinas de cosméticos sustentáveis.

Referências

FIRME, Ruth do Nascimento. A implementação de uma abordagem CTS (ciência -tecnologia-sociedade) no ensino da química: um olhar sobre a prática pedagógica. 2007. 204 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências) - UFPE, Recife.

IF BAIANO. Estudante do IF Baiano chega aos Estados Unidos para participar do programa Jovens Embaixadores. IF Baiano, 17 jan. 2025. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/blog/estudante-do-if-baiano-chega-aos-estados-unidos-para-participar-do-programa-jovens-embaixadores/>. Acesso em: 9 ago. 2025.