

## ASTROQUÍMICA: COMPREENDENDO O UNIVERSO PELAS LENTE DA QUÍMICA

Equisson Junio Bezerra da Silveira <sup>1</sup>

Paula Graziella dos Santos Teixeira <sup>2</sup>

Jhessilly Matos Barbosa <sup>3</sup>

Francisco Felipe da Silva Brito <sup>4</sup>

Giese Silva de Figueiredo Costa <sup>5</sup>

### RESUMO

O projeto “Astroquímica: compreendendo o universo pelas lentes da Química” foi desenvolvido a fim de promover formação científica enriquecedora a estudantes da rede pública do Amazonas, com ênfase na articulação entre Química e Astronomia. O desenvolvimento da iniciativa foi realizado no laboratório IF Maker do IFAM/CMC. Sua aplicação contou com a participação de quatorze alunos do 1º ano do Ensino Médio da EETI Gilberto Mestrinho de Medeiros Raposo. Para mediar a abordagem teórica e prática dos conteúdos, foi elaborada uma Sequência Didática Inovadora (SDI) ancorada na Teoria da Transposição Didática de Chevallard (1991), que retrata o processo pelo qual o saber acadêmico é reestruturado como saber didático. A seleção e organização dos conteúdos presentes na SDI foi orientada, principalmente, pelo trabalho de Brito e Massoni (2019), que descreve a história da origem dos elementos químicos no universo. Foram desenvolvidos recursos didáticos voltados à realização de três dinâmicas distintas. A primeira foi uma “caça às constelações”, utilizando o aplicativo *SkyView*. A segunda envolveu a observação espectroscópica de protótipos de estrelas. Estas foram conduzidas em uma sala escura projetada em formato cúbico com lados de 2m. A sala foi construída com madeira reutilizada e foi revestida por TNT preto. A terceira consistiu em uma observação astronômica utilizando-se um telescópio eletrônico. As atividades objetivaram o reforço e avaliação do processo de ensino-aprendizagem. Os alunos demonstraram interesse nos temas abordados (Big Bang, estrelas, elementos químicos e espectroscopia), apresentando um bom engajamento na realização das atividades propostas. Os resultados dos formulários avaliativos aplicados ao final de cada etapa atingiram percentuais de acerto iguais a 90,5%, 92,9%, 71,4% e 83,3% nos respectivos temas supracitados, totalizando uma média de 84,5%. Tais indicadores possibilitam inferir que a metodologia desenvolvida é eficaz para a formação científica, promovendo o aprendizado de saberes relevantes à vida acadêmica e cotidiana.

**Palavras-chave:** Astroquímica, Sequência Didática Inovadora, Transposição Didática, Recurso Didático.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro - IFAM, [equisson@gmail.com](mailto:equisson@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro - IFAM, [paulagrazi07@gmail.com](mailto:paulagrazi07@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro - IFAM, [jhessilymattos0@gmail.com](mailto:jhessilymattos0@gmail.com);

<sup>4</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro - IFAM, [2022000904@ifam.edu.br](mailto:2022000904@ifam.edu.br);

<sup>5</sup> Professora EBTT no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro - IFAM, [giese.figueiredo@ifam.edu.br](mailto:giese.figueiredo@ifam.edu.br).

