OBSERVANDO O CÉU COM CAROLINE HERSHEL: UM JOGO EDUCATIVO SOBRE MULHERES NA CIÊNCIA

Rafaela Guterres Casalini[1]
Mathias dos Santos Sant'anna[2]
Felipe Eduardo dos Santos Mertins[3]
Gabriel de Moraes Inocêncio[4]
Enzo Marks Barato[5]
Marcos Ronaldo Melo Cavalheiro[6]

Instituição: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
Modalidade: Relato de Extensão

Eixo Temático: Tecnologias da Informação e Comunicação

1. Introdução

A observação do céu noturno é um dos métodos fundamentais da astronomia, exigindo registro contínuo e comparação de posições ao longo do tempo. Caroline Herschel (1750-1848) aplicou esse método em sua atuação como astrônoma, tornando-se, em 1786, a primeira mulher a descobrir um cometa. Ao longo da carreira, identificou outros sete cometas e catalogou milhares de estrelas e nebulosas (Espaço do Conhecimento UFMG, 2024). Foi também a primeira mulher na Inglaterra a receber salário por um trabalho científico e a primeira a receber a medalha de ouro da Royal Astronomical Society de Londres (Zurita, 2023).

Com base nisso, foi desenvolvido o jogo digital "Lupa nas Estrelas", que reproduz, em formato lúdico, o método de observação astronômica associado ao trabalho de Caroline Herschel. O jogo foi produzido nas oficinas do Projeto de Extensão "Programe o Seu Futuro", da Unijuí, voltado ao ensino de lógica de programação a estudantes de escolas públicas de Ijuí. Em 2026, sob o tema "Mulheres na Ciência", os grupos participantes desenvolveram jogos inspirados em diferentes cientistas.

---

[1] Bolsista de Extensão da UNIJUÍ
[2] Estudante do Ensino Fundamental
[3] Estudante do Ensino Fundamental
[4] Estudante do Ensino Fundamental
[5] Estudante do Ensino Fundamental
[6] Professor Extensionista da UNIJUÍ

2. Procedimentos Metodológico

A abordagem adotada foi qualitativa, organizada em três etapas: pesquisa bibliográfica sobre a trajetória e o método de trabalho de Caroline Herschel; planejamento coletivo do roteiro visual e da lógica do jogo, com orientação dos bolsistas de extensão; e implementação na plataforma Scratch, selecionada por sua interface em blocos, voltada à iniciação à programação de crianças e adolescentes.

3. Resultados e Discussões

Na tela inicial (Figura 1), ambientada em um observatório à noite, os personagens de Caroline e William Herschel aparecem ao lado de um telescópio, e o jogador encontra os botões "Como Jogar", com as instruções de jogabilidade, e "Jogar", para iniciar a partida.

Figura 1 – Tela inicial do jogo

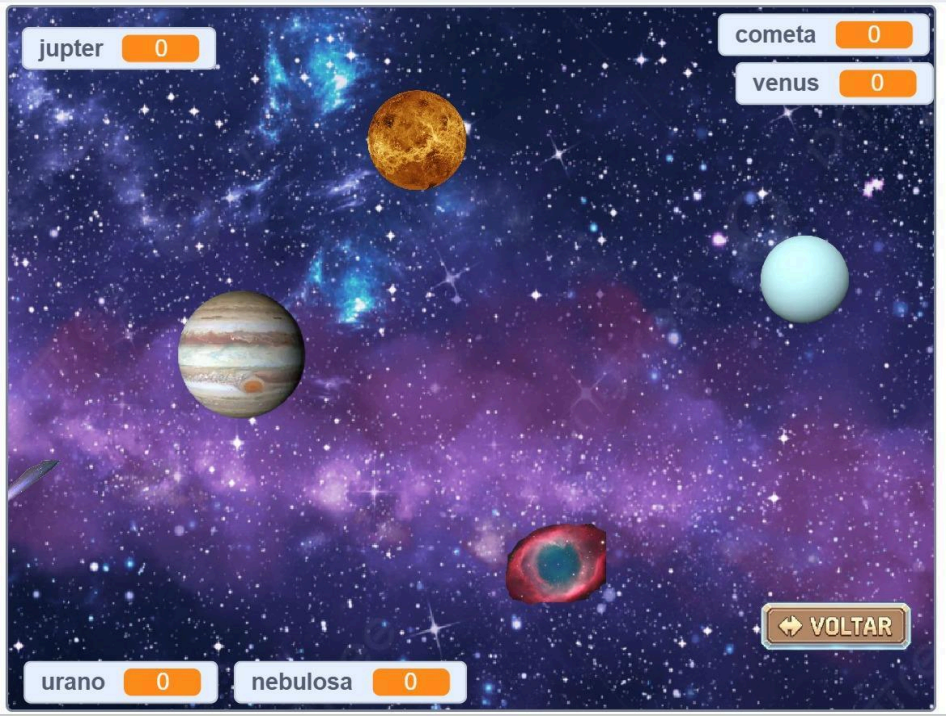


Fonte: Autor, 2026

A dinâmica do jogo (Figura 2) é dividida em duas etapas. Primeiro, o cenário exibe, por alguns segundos, o céu estrelado com os diferentes objetos astronômicos, como Júpiter, Vênus, Urano, um cometa e uma nebulosa, permitindo que o jogador observe e memorize a posição de cada um. Em seguida, a tela escurece e o jogador passa a explorar o espaço com o auxílio de uma lupa, precisando localizar os objetos apenas com base no que memorizou, de forma semelhante ao método de observação sistemática do céu empregado por Caroline Herschel em suas buscas por cometas e nebulosas. Essa mecânica reforça, de maneira lúdica,

a importância da atenção, da paciência e do registro cuidadoso que caracterizaram o trabalho da astrônoma.

Figura 2 – Céu estrelado com os objetos astronômicos do jogo



Fonte: Autor, 2026

Ao posicionar Caroline Herschel como personagem central da narrativa, o jogo busca romper com a lógica da invisibilidade histórica que marcou sua trajetória, oferecendo aos estudantes uma referência feminina de sucesso na astronomia.

Por meio dessa proposta, observa-se que o jogo contribui para os objetivos da Agenda 2030, em especial no que se refere à igualdade de gênero (ODS 5) e à educação de qualidade (ODS 4), ao aproximar meninas e meninos das escolas públicas de Ijuí da história de uma cientista cuja contribuição foi, por muito tempo, ofuscada pelo reconhecimento dado a seu irmão. Assim, a iniciativa se mostra uma forma acessível e criativa de unir tecnologia, protagonismo estudantil e valorização das mulheres na ciência.

4. Conclusão

O jogo "Observando o Céu com Caroline Hershel" mostrou que é possível transformar um método científico em uma atividade simples de entender. Ao mostrar os objetos no céu por alguns segundos e depois pedir que o jogador os encontre de memória com a lupa, o jogo trabalha de forma lúdica a atenção e a observação, habilidades importantes tanto para a astronomia quanto para o aprendizado em geral.

Além de exercitar a lógica de programação na plataforma Scratch, a atividade aproximou os estudantes da história de Caroline Herschel de um jeito concreto, mostrando seu método de trabalho e não só dados sobre sua vida. Assim, o projeto mostra que atividades de extensão que unem programação e ciência são uma boa forma de levar conteúdos científicos e referências femininas para as escolas públicas.

5. Referências

ESPAÇO DO CONHECIMENTO UFMG. A vida de Caroline Herschel. 2024. Disponível em: https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/blog-espaco/a-vida-de-caroline-herschel/. Acesso em: 30 ago. 2026.

ZURITA, Marcelo. Mulheres na Astronomia – Caroline Herschel, uma gigante da Ciência. Olhar Digital, 2023. Disponível em: https://olhardigital.com.br/2023/03/21/colunistas/mulheres-na-astronomia-caroline-herschel-uma-gigante-da-ciencia/. Acesso em: 30 ago. 2026.