

PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS COM STAR WARS: RELATO DOCENTE DE UMA ELETIVA DE PENSAMENTO COMPUTACIONAL NO ENSINO MÉDIO

Jonas Lima Cavalcante
jonas.cavalcante@prof.ce.gov.br

Descrição Geral

Este relato de experiência descreve minha atuação como professor da Educação Básica na rede pública estadual, em uma escola de Ensino Médio em Tempo Integral, localizada no município de Mombaça–CE, onde ministrei a eletiva de Pensamento Computacional no segundo semestre letivo de 2025.

No contexto do Ensino Médio em Tempo Integral, as eletivas são componentes curriculares flexíveis que possibilitam aos estudantes aprofundamento em áreas específicas de interesse, contribuindo para sua formação integral. Embora o Pensamento Computacional ainda não esteja formalmente previsto em todos os currículos estaduais, sua inserção é incentivada pelas Normas sobre Computação na Educação Básica, estabelecidas pelo Parecer CNE/CEB nº 2/2022 e pela Resolução CNE/CEB nº 1/2022, que organizam as competências da Computação em três eixos: Cultura Digital, Mundo Digital e Pensamento Computacional (Brasil, 2022).

Apesar de a inserção do Pensamento Computacional no currículo escolar ser relativamente recente, Araújo e Silva (2023) destacam que componentes eletivos constituem uma alternativa viável para sua implementação no Ensino Médio, permitindo maior flexibilidade curricular e inovação pedagógica.

Nesse contexto, planejei a eletiva com o objetivo de introduzir conceitos básicos de programação utilizando o jogo “*Star Wars: Construindo uma Galáxia com Código*”, disponível na plataforma Code.org. A escolha dessa ferramenta fundamenta-se em estudos que evidenciam que jogos digitais favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico e da resolução de problemas (Cavalcante *et al.*, 2024), além de promover maior engajamento dos estudantes (Silva; Fernandes, 2024). A experiência foi desenvolvida ao longo de 5 horas/aula, realizadas no laboratório de informática da escola.

Objetivo Geral

Explorar o jogo Star Wars como recurso pedagógico para introduzir a programação em blocos e desenvolver o Pensamento Computacional.

Objetivos Específicos

- Compreender e aplicar algoritmos simples, organizando comandos em sequência para resolver os desafios propostos pelo jogo.
- Utilizar estruturas básicas de lógica de programação, como repetição e tomada de decisão, na resolução de problemas.
- Desenvolver raciocínio lógico e atenção, especialmente em desafios que apresentam maior nível de complexidade.
- Estimular a autonomia e a criatividade dos estudantes na construção de soluções computacionais.

Habilidades Trabalhadas

No contexto das atividades desenvolvidas por meio do jogo “*Star Wars: Construindo uma Galáxia com Código*”, foram trabalhadas as seguintes habilidades:

- **EM13CO01** – Explorar e construir a solução de problemas por meio da reutilização de partes de soluções existentes.
- **EM13CO02** – Explorar e construir a solução de problemas por meio de refinamentos, utilizando diferentes níveis de abstração desde a especificação até a implementação.

Materiais Utilizados

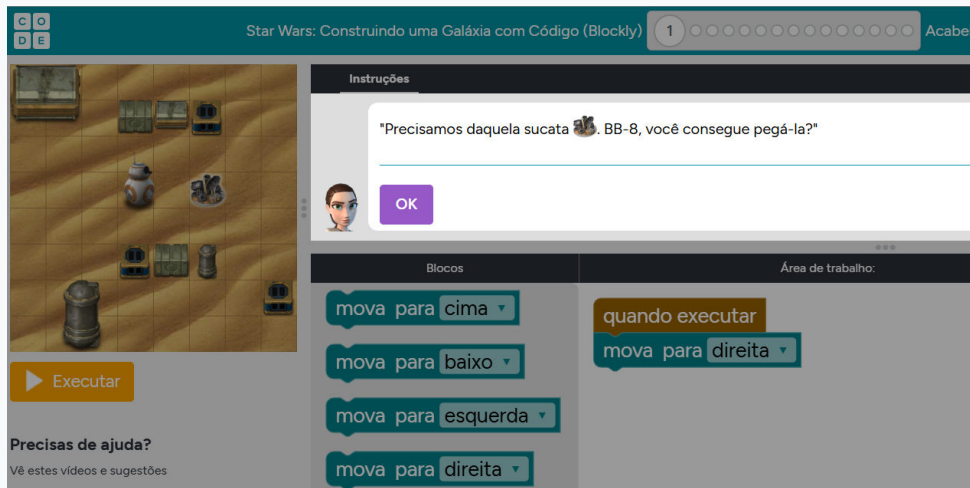
Para a realização das atividades com o jogo, foram utilizados computadores do laboratório de informática da escola, uma televisão *smart TV*, acesso à internet, a plataforma *studio.code.org* e o jogo “*Star Wars: Construindo uma Galáxia com Código*”.

Metodologia

Inicialmente, realizei uma explanação introdutória para familiarizar a turma com os conceitos fundamentais de lógica de programação e estruturação de algoritmos. Durante esse momento, expliquei o paradigma da programação em blocos, destacando como essa abordagem substitui a sintaxe de códigos textuais complexos pelo encaixe lógico e intuitivo de comandos visuais, de forma semelhante a um quebra-cabeça. Em seguida, demonstrei passo a passo o funcionamento da plataforma *studio.code.org* (Figura 1), apresentando aos estudantes a organização detalhada de sua interface. Explorei os menus disponíveis, a caixa de ferramentas (de onde os blocos de comando são extraídos), a área de trabalho (destinada à construção dos algoritmos) e o espaço de

simulação, onde as ações programadas ganham vida no universo *Star Wars*. Por fim, esclareci a dinâmica e a mecânica dos desafios, ressaltando a importância do planejamento, da leitura atenta das instruções e da sequência lógica antes da execução de qualquer comando.

Figura 1 - Interface do jogo *Star Wars* na plataforma Code.org.



Fonte: Code.org (2025)

Na sequência, os estudantes acessaram o jogo “*Star Wars*: Construindo uma Galáxia com Código” e passaram a resolver os desafios propostos (Figura 2), sendo cada atividade previamente contextualizada por mim. Durante esse processo, incentivei os alunos a buscarem soluções de forma autônoma, organizando comandos, utilizando estruturas de repetição e tomando decisões para avançar nas fases do jogo.

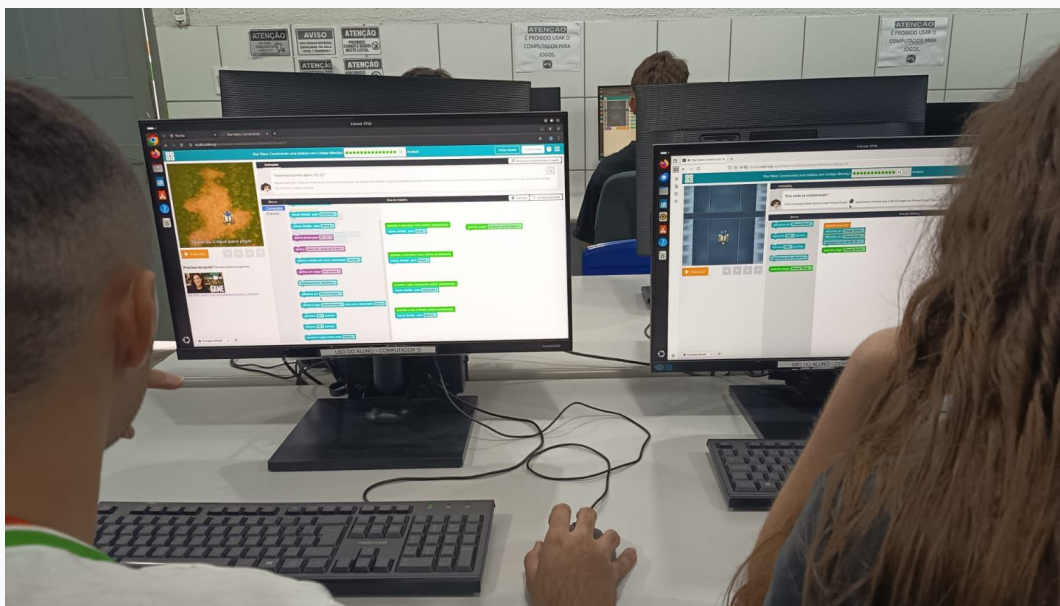
Figura 2 – Resolução dos desafios e acompanhamento docente.



Fonte: Do autor (2025).

Os 15 desafios foram organizados de maneira progressiva e acumulativa, iniciando em nível fácil, evoluindo para médio e tornando-se mais desafiadores a partir da questão 10. Durante a execução das atividades, atuei como mediador, circulando pelo laboratório de informática, observando as estratégias utilizadas pelos estudantes e oferecendo suporte sempre que surgiam dificuldades, conforme ilustrado na Figura 3. Ao final de cada desafio, incentivei os estudantes a explicarem como chegaram às soluções, promovendo a socialização do conhecimento e a reflexão sobre os processos adotados.

Figura 3 – Explicação lógica de cada desafio (alunos).



Fonte: Do autor (2025).

Avaliação

A avaliação ocorreu de forma processual, considerando a participação e o engajamento dos estudantes durante as atividades, a capacidade de resolver os desafios propostos pelo jogo e o desenvolvimento da autonomia, persistência e tomada de decisão diante das situações-problema apresentadas.

Resultados e Discussões

Durante a realização das atividades, observei que os estudantes participaram ativamente das propostas e demonstraram envolvimento progressivo. Ao longo das aulas, percebeu-se uma mudança de postura: os alunos passaram a organizar melhor seus pensamentos antes de "arrastar" os blocos de comando, o que demonstra uma transição da tentativa e erro para o planejamento lógico. Observou-se também o desenvolvimento da autonomia, visto que muitos passaram a solucionar os problemas com menor

intervenção docente. Além disso, os momentos de socialização foram fundamentais; ao explicarem seus raciocínios (por exemplo, justificando a escolha de um laço de repetição no lugar de vários blocos sequenciais), os estudantes contribuíram para a construção coletiva do conhecimento e fortaleceram o domínio dos conceitos trabalhados.

Conclusão

A partir do desafio 10, observei que as atividades passaram a exigir maior raciocínio lógico e atenção por parte dos estudantes, sendo percebidas por eles como mais complexas em relação às fases iniciais do jogo. Apesar do aumento do nível de dificuldade, esses desafios foram apontados pelos próprios alunos como os mais divertidos e empolgantes. Desafios como “Cuidado com os Stormtroopers” e “É com você, R2-D2!” demandaram maior tomada de decisão e a aplicação dos conhecimentos acumulados ao longo das aulas.

O desafio final, “Você está sozinho agora, R2-D2”, possibilitou aos estudantes uma experiência de maior autonomia e criatividade, pois permitiu a exploração livre dos comandos e eventos disponíveis. Nesse momento, observei que os alunos conseguiram elaborar suas próprias soluções, consolidando, de forma prática, os conceitos de lógica de programação, repetição e resolução de problemas.

De modo geral, constatei que o uso da programação em blocos, aliado a uma abordagem lúdica e temática, constitui uma estratégia pedagógica eficaz para o desenvolvimento do Pensamento Computacional na Educação Básica, contribuindo para o engajamento, a autonomia e o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Referências

ARAÚJO, Kennedy F.; SILVA, Tatiana da. Componentes eletivos como uma alternativa para a inclusão do Pensamento Computacional nos currículos do ensino médio brasileiro. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 34., 2023, Passo Fundo/RS. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 24-35. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2023.233730>.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Anexo ao Parecer CNE/CEB nº 2/2022**: Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/pareceres-do-cne/ceb/2022/anexo-ao-parecer-cnece-b-no-2-2022-bncc-computacao.pdf>. Acesso em: jan. 2026.

CAVALCANTE, Jonas Lima; LOPES, Lucas Evangelista; COUTINHO, Emanuel Ferreira; NUNES, Rubens Fernandes. O Light Bot como ferramenta de estímulo ao pensamento computacional: uma avaliação da experiência do usuário. **Em Teia | Revista de**

Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, [S. l.], v. 15, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51359/2177-9309.2024.261089>.

SILVA, Edson Caio; FERNANDES, Kleber Tavares. Da Ideia ao Jogo: Desenvolvendo o Pensamento Computacional no Ensino Médio Através da Disciplina Playcode. *In*: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE), 30., 2024, Rio de Janeiro/RJ. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024. p. 373-382. DOI: <https://doi.org/10.5753/wie.2024.242307>.