



PENSAMENTO COMPUTACIONAL NO ENSINO MÉDIO: Aprendizagem Significativa em Oficina com PowerPoint e Memes como Recurso de Feedback

ROCHA, Marie Ywara Bezerra da ¹
VIANA, Laura Dalila Silva ²
PAIVA, Samoel Nadson Martins de ³
BEZERRA Maria de Fátima Silva ⁴
SILVA, Lucas Jordan Costa da ⁵
MEDEIROS, Joêmia Leilane Gomes de ⁶

RESUMO: A inserção do pensamento computacional na educação básica tem se destacado como uma estratégia relevante para o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais, como resolução de problemas, criatividade e organização lógica do pensamento. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar as contribuições de uma oficina pedagógica utilizando o software Microsoft PowerPoint e memes como recurso de feedback no ensino médio, visando estimular o desenvolvimento do pensamento computacional e promover uma aprendizagem significativa. A pesquisa caracterizou-se como qualitativa, de natureza aplicada, desenvolvida no âmbito do Subprojeto de Computação Presencial, vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no contexto do Núcleo de Iniciação à Docência (NID) de Pensamento Computacional, realizada em uma escola pública de ensino médio. A coleta de dados ocorreu por meio de observação participante, registros fotográficos e análise das produções digitais elaboradas pelos estudantes durante a oficina. Os resultados evidenciaram aumento do interesse, da participação e da autonomia dos estudantes no uso de ferramentas digitais, além do desenvolvimento de habilidades relacionadas ao pensamento computacional. Conclui-se que a utilização de metodologias ativas e recursos tecnológicos, aliados a elementos da cultura digital, contribui para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, participativo e significativo.

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Computação e Informática, bolsista do PIBID no subprojeto de Computação Presencial, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Angicos. E-mail: marie.rocha@alunos.ufersa.edu.br

² Graduanda do curso de Licenciatura em Computação e Informática, bolsista do PIBID no subprojeto de Computação Presencial, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Angicos. E-mail: laura.viana@alunos.ufersa.edu.br

³ Graduando do curso de Licenciatura em Computação e Informática, bolsista do PIBID no subprojeto de Computação Presencial, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Angicos. E-mail: samoel.paiva@alunos.ufersa.edu.br

⁴ Graduanda do curso de Licenciatura em Computação e Informática, bolsista do PIBID no subprojeto de Computação Presencial, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Angicos. E-mail: fatimasilva4444444@gmail.com

⁵ Graduando do curso de Licenciatura em Computação e Informática, bolsista do PIBID no subprojeto de Computação Presencial, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Angicos. E-mail: lucas.silva88273@alunos.ufersa.edu.br

⁶ Doutora, docente do Departamento de Ciências Exatas e Tecnologia da Informação da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Angicos, coordenadora de área do Subprojeto PIBID Computação Presencial. E-mail: leilane.gomes@ufersa.edu.br



PALAVRAS-CHAVE: pensamento computacional; aprendizagem significativa; metodologias ativas; tecnologias digitais; feedback pedagógico.

1 INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais tem provocado transformações significativas na sociedade contemporânea, influenciando diretamente os processos de ensino e aprendizagem nas instituições educacionais. Nesse cenário, a escola assume o papel de preparar os estudantes para lidar com os desafios do mundo digital, desenvolvendo habilidades que ultrapassam a simples utilização de ferramentas tecnológicas e envolvem a capacidade de resolver problemas, pensar de forma lógica e criar soluções inovadoras.

Entre as competências consideradas essenciais para a formação dos estudantes na atualidade, destaca-se o pensamento computacional, compreendido como um conjunto de habilidades cognitivas que permitem analisar problemas, organizar informações e desenvolver estratégias para a resolução de situações complexas. De acordo com Wing (2006), o pensamento computacional envolve a formulação de problemas e soluções de forma que possam ser executadas por um agente de processamento de informação, sendo uma habilidade fundamental para a compreensão e utilização das tecnologias digitais.

No contexto educacional, a inserção do pensamento computacional no ensino médio tem sido incentivada por políticas públicas e propostas curriculares que buscam integrar tecnologia e educação. Entretanto, a implementação dessas práticas ainda enfrenta desafios relacionados à formação docente, à infraestrutura tecnológica e à adoção de metodologias pedagógicas que promovam a participação ativa dos estudantes.

Nesse sentido, o uso de metodologias ativas e recursos digitais pode contribuir para tornar o processo de ensino mais significativo e atrativo. A aprendizagem significativa, proposta por Ausubel (2003), ocorre quando novos conhecimentos são relacionados aos saberes prévios dos estudantes, permitindo a construção de novos significados e a consolidação do aprendizado. Dessa forma, a utilização de elementos presentes no cotidiano dos estudantes, como memes e mídias digitais, pode favorecer o engajamento e a motivação para a aprendizagem.

Sob essa perspectiva, mais do que apenas incorporar recursos digitais, este



trabalho apoia-se nos pilares do pensamento computacional: decomposição, reconhecimento de padrões, generalização e abstração, além da elaboração de algoritmos. Na oficina desenvolvida, esses fundamentos foram aplicados de forma concreta. A decomposição se evidenciou quando os estudantes dividiram os conteúdos em etapas para a construção das apresentações; o reconhecimento de padrões apareceu na identificação de estruturas semelhantes entre os temas abordados e na organização dos slides. Já a generalização e a abstração foram percebidas na escolha das informações essenciais para compor as apresentações e os memes, deixando de lado elementos menos relevantes. Por fim, a elaboração de algoritmos se manifestou na organização de sequências lógicas tanto para a construção dos slides quanto para a comunicação clara do conteúdo. Assim, a atividade foi além do uso de ferramentas digitais, favorecendo de maneira estruturada o desenvolvimento do pensamento computacional.

2 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza aplicada, desenvolvida no âmbito do Subprojeto de Computação Presencial, vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no contexto do Núcleo de Iniciação à Docência (NID) de Pensamento Computacional, realizado na Escola Estadual Professor Francisco Veras, localizada no município de Angicos, no interior do Rio Grande do Norte, em parceria com a Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Angicos, com o objetivo de integrar tecnologias digitais às práticas pedagógicas e promover o desenvolvimento do pensamento computacional no contexto educacional.

A atividade desenvolvida consistiu na realização de uma oficina pedagógica sobre o uso do software Microsoft PowerPoint, com o objetivo de ensinar aos estudantes conceitos básicos relacionados à criação de apresentações digitais, organização de informações e comunicação visual. Durante a oficina, os alunos foram orientados a produzir apresentações sobre conteúdos trabalhados em sala de aula, utilizando recursos como textos, imagens, animações e transições de slides.

Como estratégia pedagógica inovadora, foi proposta a utilização de memes ao final das apresentações, permitindo que os estudantes expressassem sua



compreensão sobre o conteúdo de forma criativa e interativa. Os memes foram utilizados como recurso de feedback da aprendizagem, possibilitando aos professores e bolsistas avaliar o nível de entendimento dos alunos e identificar possíveis dificuldades no processo de aprendizagem.

A coleta de dados foi realizada por meio de observação participante, registros fotográficos das atividades desenvolvidas e análise das produções digitais elaboradas pelos estudantes durante a oficina. Os dados obtidos foram analisados de forma qualitativa, buscando identificar evidências de desenvolvimento do pensamento computacional, engajamento dos estudantes e contribuições da estratégia pedagógica adotada para a aprendizagem significativa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos durante a realização da oficina pedagógica evidenciaram que a utilização de recursos digitais, associada a metodologias participativas, contribuiu significativamente para o desenvolvimento do pensamento computacional entre os estudantes do ensino médio.

Observou-se que os alunos demonstraram interesse e motivação ao participar das atividades propostas, especialmente no momento da criação dos memes, que foram utilizados como recurso de feedback da aprendizagem. A linguagem visual e humorística dos memes favoreceu a aproximação entre o conteúdo escolar e a realidade dos estudantes, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo.

Além disso, foi possível identificar o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao pensamento computacional, como organização de informações, resolução de problemas e criatividade. Os estudantes apresentaram progressiva autonomia no uso do software PowerPoint, explorando diferentes recursos de edição e comunicação visual, o que contribuiu para o fortalecimento de competências digitais importantes para o contexto educacional e profissional.

Figura 01. Depoimento de um dos estudantes sobre o aprendeu na oficina.



OQUE EU APRENDI?

- O PowerPoint é um software da Microsoft usado para criar apresentações visuais e gráficas, permitindo a combinação de textos, imagens, gráficos, animações e outros elementos visuais para transmitir informações. É amplamente utilizado em diversos contextos, como reuniões, palestras e apresentações corporativas.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Outro aspecto relevante observado durante a oficina foi o aumento da participação e da interação entre os estudantes, que passaram a colaborar na elaboração das apresentações e compartilhar ideias sobre os conteúdos trabalhados. Essa interação favoreceu a construção coletiva do conhecimento e estimulou o protagonismo estudantil, contribuindo para a formação de sujeitos mais críticos e participativos.

A utilização de memes como recurso pedagógico também possibilitou a identificação de diferentes níveis de compreensão sobre os conteúdos abordados, permitindo aos professores e bolsistas adaptar as estratégias de ensino de acordo com as necessidades dos estudantes. Dessa forma, a atividade desenvolvida demonstrou que a integração entre tecnologias digitais e metodologias ativas pode contribuir para a promoção de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

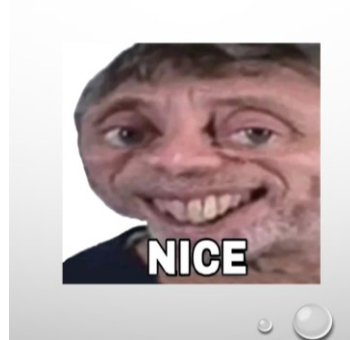
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos ao longo da realização da oficina pedagógica evidenciaram que a integração entre tecnologias digitais e metodologias participativas pode contribuir significativamente para o desenvolvimento do pensamento computacional no ensino médio. A utilização do PowerPoint associada ao uso de memes como recurso de feedback mostrou-se uma estratégia pedagógica



eficaz para estimular o interesse, a criatividade e a participação ativa dos estudantes durante as atividades propostas.

Figura 02. Feedback em meme como Feedback Pedagógico de um dos estudantes.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Observou-se que os estudantes demonstraram progressiva autonomia no uso de ferramentas digitais, além de desenvolver habilidades relacionadas à organização de informações, comunicação visual e resolução de problemas. Tais competências são fundamentais para a formação de sujeitos críticos, capazes de utilizar a tecnologia de forma consciente e significativa em diferentes contextos sociais e educacionais.

Além disso, a experiência vivenciada reforça a importância da adoção de práticas pedagógicas inovadoras que dialoguem com a realidade dos estudantes e valorizem elementos da cultura digital presentes em seu cotidiano. Dessa forma, conclui-se que a inserção do pensamento computacional por meio de oficinas práticas e recursos tecnológicos representa uma alternativa promissora para fortalecer o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para a construção de uma educação mais dinâmica, inclusiva e alinhada às demandas da sociedade contemporânea.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio do Programa



Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), fundamental para o desenvolvimento das atividades formativas e da pesquisa.

Agradecemos à Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), pelo suporte institucional e pelas condições oferecidas para a realização deste estudo, possibilitando a vivência de experiências pedagógicas voltadas à integração entre tecnologia e educação.

Expressamos também nossa gratidão à coordenação institucional do PIBID e à coordenação de área do Subprojeto de Computação Presencial, pelo acompanhamento, orientação e incentivo ao desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, contribuindo para o fortalecimento da formação docente inicial.

Por fim, agradecemos à equipe gestora, aos professores e aos estudantes da escola participante, que colaboraram de forma significativa para a realização das atividades propostas, tornando possível a construção desta experiência formativa e investigativa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Kennedy Ferreira; SILVA, Tatiana da. **A inserção do pensamento computacional nos currículos do novo ensino médio no Brasil**. Revista e-Curriculum, São Paulo, v. 22, 2024. DOI: <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2024v22e61426>. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-38762024000100251. Acesso em: 20 abr. 2026.

AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.

WING, Jeannette M. **Computational thinking**. Communications of the ACM, v. 49, n. 3, p. 33–35, 2006.