# IA GENERATIVA E O FRAMEWORK TPACK: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A CRIAÇÃO MUSICAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Maria Angélica CREPES

Maria Fernanda CALIXTO

Thais Cristina Rodrigues TEZANI

FACULDADE DE CIÊNCIAS - UNESP - CÂMPUS DE BAURU

Eixo temático: Eixo 06: Tecnologias e Cultura Digital na Educação.

mf.calixto@unesp.br

**Palavras-chave:** TPACK. Inteligência Artificial. Ensino de Ciências. Criação Musical.

## 1. Introdução

O presente relato de experiência é fruto de uma atividade desenvolvida na disciplina intitulada Tecnologias Digitais na Educação Básica sob a ótica do modelo teórico Conhecimento Pedagógico Tecnológico do Conteúdo (TPACK) ofertada pelo Portfólio da PROPG UNESP, realizada no primeiro semestre de 2026. O objetivo central da ação foi analisar as contribuições do framework TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) no currículo e na formação de professores de ciências, utilizando como base teórica, as discussões de Medeiros e Bervian (2021). Participaram da atividade as estudantes autoras deste trabalho, sob a orientação da docente da disciplina, buscando transpor conceitos de Cultura Digital para uma linguagem artística mediada por ferramentas de Inteligência Artificial (IA) generativa.

## 2. Considerações iniciais

O procedimento inicial da atividade consistiu na análise textual detalhada do artigo “Contribuições do framework TPACK no currículo e na formação de professores de ciências da natureza” (2024), etapa na qual a inteligência artificial processou os

dados qualitativos e as reflexões acerca da Cultura Digital fundamentadas nas perspectivas das autoras Medeiros e Bervian (2024). A partir dessa análise, realizou-se a extração de palavras-chave essenciais ao trabalho, tais como interseção de saberes docentes, mediação tecnológica, ensino de ciências e o framework TPACK. Com base nesses elementos estruturantes, procedeu-se à definição do tom que orientaria a composição, garantindo a coesão entre a teoria pedagógica e a produção tecnológica durante o desenvolvimento da letra. Nessa etapa de composição assistida, a IA foi orientada a não apenas citar o framework de forma mecânica, mas humanizar o processo, estruturando a letra em três partes fundamentais:

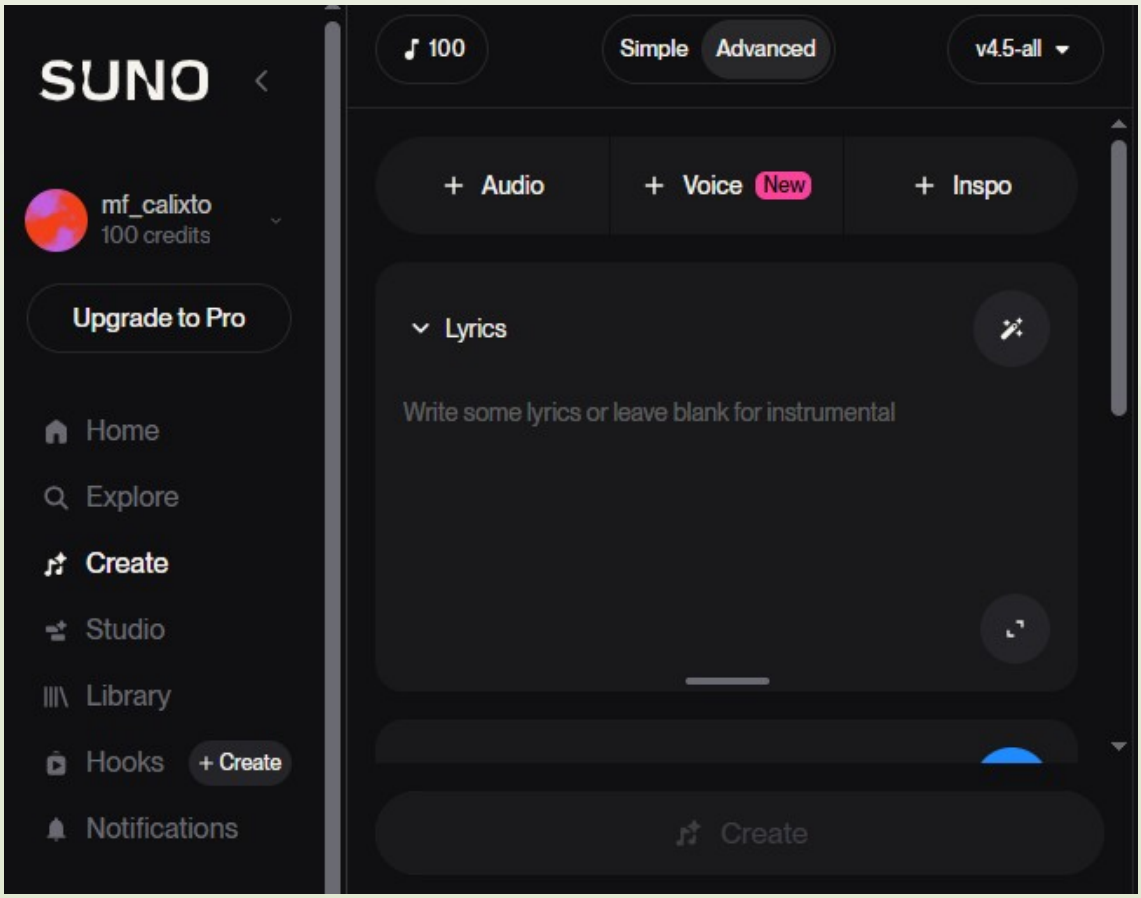
- Estrofe 1 (O Cenário): O giz e o quadro encontrando a tela digital. O desafio do professor de Ciências diante das TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação).
- Refrão (A Síntese): O ponto de equilíbrio em que os três círculos do TPACK se sobrepõem. A ideia de que "não basta usar a ferramenta, é preciso saber o porquê pedagógico".
- Ponte (A Reflexão Ética): Inspirada na conclusão do artigo, com foco na formação crítica e na superação do ensino meramente instrumental.

Essa estrutura conceitual e poética guiou diretamente a fase de geração do áudio, etapa na qual a IA utilizou modelos de difusão sonora para prever e moldar as ondas que corresponderiam com precisão à descrição textual fornecida. Na fase de geração do áudio, a IA utiliza modelos de difusão sonora para prever ondas que correspondam à descrição textual.

- O Obstáculo: Durante a tentativa de geração, o sistema pode enfrentar limitações de processamento ou filtros de segurança (como ocorrido anteriormente), o que demonstra que a criação com IA ainda é um processo de tentativa e refinamento.
- A Solução Teórica: Para uma segunda tentativa, ajusta-se o "clima" da música para algo mais comercial, garantindo que a composição seja original e cumpra seu papel.

O desenvolvimento da atividade ocorreu durante as aulas da disciplina, por meio de uma composição assistida na qual a IA foi utilizada para processar dados qualitativos do artigo-base citado. O procedimento inicial consistiu na análise textual detalhada do documento, etapa na qual a IA processou as reflexões acerca da Cultura Digital. A partir dessa análise, realizou-se a extração de palavras-chave essenciais,

como interseção, saberes docentes, mediação tecnológica, ensino de ciências e TPACK. Com base nesses elementos, procedeu-se à definição de um tom humanizado para a letra da música, estruturada em três partes: uma estrofe descrevendo o cenário do giz e quadro encontrando a tela digital, um refrão sintetizando o equilíbrio dos círculos do TPACK e uma ponte focada na formação crítica e ética. Para a execução prática, utilizou-se o aplicativo **Suno** para a geração do áudio via modelos de difusão sonora e o **CapCut** para o desenvolvimento da imagem e edição final. Durante o processo, enfrentaram-se obstáculos como limitações de processamento e filtros de segurança, o que exigiu um refinamento constante das instruções fornecidas às ferramentas.




**Fonte:** Captura de tela obtida pelo autor (2026).

### 3. Resultados e Implicações para a Prática Pedagógica

Os resultados obtidos demonstram que a utilização da IA generativa para este fim materializa o próprio conceito de TPACK na prática docente: o domínio tecnológico (TK) no uso da IA de áudio, a estratégia pedagógica (PK) no uso da música como

recurso lúdico e o domínio do conteúdo (CK) no framework e no ensino de ciências. A experiência revelou que a IA atua como um "potencializador criativo", não substituindo a análise do professor, mas auxiliando na jornada de traduzir ciência em arte. Como implicação para a prática pedagógica, o relato reforça a necessidade de superar o ensino meramente instrumental, focando em uma formação crítica em que o saber "porquê" pedagógico precede o uso da ferramenta tecnológica. A atividade evidenciou que a integração de tecnologias digitais, quando bem fundamentada, expande o conhecimento e a compreensão do currículo na era digital.

A experiência mostra que a IA não substitui a análise do professor, mas atua como um "potencializador criativo". Embora erros técnicos ocorram, a jornada de traduzir ciência em arte amplia a compreensão do currículo na era digital. A atividade evidenciou que a integração entre IA e educação, quando fundamentada em modelos teóricos sólidos, pode expandir significativamente o conhecimento na era digital. Conclui-se que o papel do professor permanece central na curadoria e na análise crítica dos resultados gerados pelas máquinas, garantindo que a tecnologia sirva à aprendizagem significativa e não apenas ao entretenimento.

## 4. Principais referências

**CAPCUT.** Versão 12.1.0. Los Angeles: ByteDance, 2026. Disponível em: https://www.capcut.com. Acesso em: 13 maio 2026.

**MEDEIROS, Claudia Escalante; BERVIAN, Paula Vanessa.** Contribuições do framework TPACK no currículo e na formação de professores de ciências da natureza. In: **Anais do IX Congresso Brasileiro de Educação**. Bauru: UNESP, 2026.

**SUNO.** Suno v3.5. Cambridge: Suno AI, 2026. Disponível em: https://www.suno.com. Acesso em: 13 maio 2026.