

DA EMENTA A HISTÓRIA EM QUADRINHOS: TRANSFORMANDO O ENSINO SUPERIOR COM NARRATIVAS VISUAIS

Carlos Souza do Nascimento¹

Maria Heloisa Oliveira de Jesus²

Eixo: GT3 – Metodologias ativas e práticas pedagógicas inovadoras aplicadas no âmbito do ensino superior.

Introdução

As ementas curriculares desempenham um papel essencial no ensino superior, pois orientam o processo de aprendizado e definem os objetivos educacionais. No entanto, a linguagem técnica e formal dessas ementas pode criar barreiras que dificultam o engajamento dos alunos e a compreensão de conceitos mais complexos. Nesse contexto, o uso de tecnologias emergentes, como recursos visuais e interativos, abre novas possibilidades para facilitar o entendimento e tornar o aprendizado mais atrativo.

A aplicação de inteligência artificial (IA), especialmente por meio do processamento de linguagem natural (NLP) em ferramentas como o ChatGPT, tem se mostrado promissora na criação de materiais didáticos personalizados. Um exemplo relevante é o uso de histórias em quadrinhos (HQs) como meio de transmitir temas complexos de maneira acessível e envolvente. Segundo Silva (SILVA, 2024, p.3), "a integração de inteligência artificial (IA) para a produção de roteiros e ilustrações, aliada a técnicas de engenharia de prompt, tem se mostrado uma abordagem eficaz na criação de materiais didáticos inovadores e adaptativos, como exemplificado na elaboração de HQs para o ensino de programação."

Este trabalho explora o uso da IA para transformar ementas curriculares em materiais didáticos mais atrativos e eficazes. A combinação de IA, como o ChatGPT, com HQs visa facilitar a compreensão de conceitos, tornando o aprendizado mais acessível e superando as dificuldades dos alunos com a linguagem técnica das ementas. Essa abordagem também aumenta o engajamento dos estudantes, criando uma experiência de aprendizado mais dinâmica e interativa.

As ementas são essenciais no ensino superior, mas sua linguagem técnica pode desmotivar os alunos. Este artigo defende que as narrativas visuais, como HQs, são ferramentas inovadoras para tornar o aprendizado mais acessível, especialmente em temas complexos. A junção de HQs e IA facilita a criação de materiais didáticos personalizados e visualmente atraentes, o que melhora a compreensão dos conceitos e aumenta o engajamento dos alunos.

Percurso Metodológico

Este estudo adotou uma abordagem metodológica para transformar ementas em narrativas visuais no ensino superior. O ChatGPT-4o (OPENAI, 2024) foi usado para gerar roteiros de histórias em quadrinhos (HQs) a partir da análise da ementa do módulo,

¹Universidade Federal de Sergipe – UFS; carsouza@academico.ufs.br.

²Universidade Federal de Sergipe – UFS; maria.holiveira@academico.ufs.br.

tornando o conteúdo mais acessível e atrativo, com o objetivo de criar materiais didáticos personalizados e inovadores. Para essa finalidade, foi desenvolvido um prompt que seguia comandos específicos que analisa-se e converte-se a ementa em roteiros e cenários para HQ didáticas. A ementa escolhida foi “Introdução às Ciências Agrárias”, devido à sua interdisciplinaridade, abordando temas como marxismo, humanismo, sustentabilidade, ética e bioética. A Taxonomia de Bloom (FERRAZ; BELHOT, 2010) foi usada para organizar os níveis de aprendizagem, onde conceitos básicos foram trabalhados em níveis de "Conhecimento" e "Compreensão", e temas mais complexos, como ética, em "Análise" e "Avaliação". Além disso, o teste *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) foi usado para criar perfis de personalidade dos personagens, adaptando o conteúdo a diferentes perfis de aprendizagem, tornando a HQ mais envolvente e acessível (GATTAI; CAMANHO, 2021). Essa abordagem personalizada visou tornar a narrativa da HQ mais acessível e envolvente para diferentes tipos de estudantes, otimizando a experiência de aprendizagem. Por fim, para fundamentar a terminologia técnica utilizada no desenvolvimento da HQ, os textos teóricos da obra “Pesquisa Científica: da Teoria à Prática” (CASARIN; CASARIN, 2012) foram utilizados como base, assegurando a precisão e consistência das informações apresentadas.

Resultados e Discussão

Neste trabalho, o ChatGPT-4o (OPENAI, 2024) foi usado para gerar os roteiros e cenários de HQs didáticas com base na análise da ementa do módulo "Introdução às Ciências Agrárias". Com comandos específicos, o ChatGPT criou diálogos e cenários relacionados ao módulo “Introdução às Ciências Agrárias”. O prompt seguiu um processo estruturado para garantir o alinhamento dos temas e objetivos de aprendizagem presentes na ementa, como descrito abaixo:

1. *Solicitação da Ementa*: O primeiro passo foi a solicitação da ementa do módulo "Introdução às Ciências Agrárias";
2. *Análise da Ementa*: Em seguida, foi realizada uma análise detalhada da ementa pelo ChatGPT;
3. *Geração de Lista de Temas e Subtópicos*: A partir da análise, o ChatGPT gerou uma lista completa de temas principais e seus respectivos subtópicos;
4. *Definição das Metas de Aprendizagem*: Foram definidas metas gerais de aprendizagem para guiar a construção da HQ;
5. *Formulação de Objetivos de Aprendizagem (Alinhados com Subtópicos)*: Para cada subtópico, foram formulados objetivos de aprendizagem específicos, utilizando a Taxonomia de Bloom;
6. *Escolha do Tema Principal*: Após a geração da lista de temas, foi apresentado ao usuário o conjunto de tópicos analisados;
7. *Geração de Sugestões de Histórias*: Para o tema escolhido, o ChatGPT forneceu cinco sugestões de histórias.

A ementa e o prompt desenvolvido foram adequados para converter os conteúdos teóricos em narrativas visuais. Para exemplificar a estratégia de criação de narrativas visuais, o roteiro da HQ Didática foi elaborado com base no "Tema 5. Metodologia Científica nas Ciências Agrárias" (Quadro). No subtópico "Classificações de pesquisas científicas nas ciências agrárias", o objetivo de aprendizagem "Lembrar" foi utilizado para estruturar os diálogos e interações entre os personagens, que foram desenvolvidos

¹Universidade Federal de Sergipe – UFS; carsouza@academico.ufs.br.

²Universidade Federal de Sergipe – UFS; maria.holiveira@academico.ufs.br.

para identificar e discutir as diferentes classificações de pesquisa científica aplicadas ao campo agrário .

Os personagens da HQ foram desenvolvidos para representar diferentes perfis de alunos, cada um trazendo uma perspectiva distinta sobre os tipos de pesquisa (Figura). A aluna visionária, por exemplo, valoriza a pesquisa básica como fundamental para novas descobertas, enquanto o aluno prático destaca a importância da aplicação desses conhecimentos no campo, enfatizando a relevância da pesquisa aplicada. A professora, com um papel mediador, orienta as discussões e ressalta a importância da pesquisa experimental para validar as teorias e aplicar os resultados obtidos.

A HQ "Caminhos da Pesquisa: Uma Jornada Acadêmica" apresenta os conceitos de forma prática e interativa, ilustrando a aplicação dos tipos de pesquisa científica — básica, aplicada e experimental. Ao longo da narrativa, os personagens interagem de maneira envolvente, explorando as interdependências entre esses tipos de pesquisa. Essa abordagem não só facilita o entendimento dos conceitos teóricos, mas também pode promover a reflexão crítica dos alunos sobre o impacto e a importância da pesquisa científica no desenvolvimento das ciências agrárias.

Considerações Finais

Apesar de ainda não haver uma avaliação formal do material em sala de aula, os resultados preliminares indicam que a estrutura da HQ, junto com o uso de arte visual envolvente, já mostra potencial para facilitar o aprendizado. A conversão de conceitos teóricos em narrativas visuais interativas, com ilustrações didáticas e cenários atraentes, pode aumentar o engajamento dos alunos e melhorar a retenção dos conteúdos, oferecendo uma abordagem prática, acessível e visualmente agradável. A organização dos diálogos e a arte, que representam diferentes perfis de alunos, atendem a diversos estilos de aprendizagem, o que amplia a compreensão dos temas. Esses resultados preliminares sugerem que o material tem grande potencial para tornar o aprendizado mais eficaz e envolvente, algo que será confirmado em futuras avaliações.

Apoio/Agradecimentos

Aos alunos e professores que participaram ativamente da avaliação da História em Quadrinhos (HQ) desenvolvida.

Palavras-chave: Taxonomia de Bloom, Ferramentas Didáticas Inovadoras; Aprendizagem Visual; Tecnologia Educacional, Comics.

Referências

CASARIN, Helen de Castro Silva; CASARIN, Samuel José. **Pesquisa científica: da teoria à prática**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/>. Acesso em: 22 out. 2024.

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para**

¹Universidade Federal de Sergipe – UFS; carsouza@academico.ufs.br.

²Universidade Federal de Sergipe – UFS; maria.holiveira@academico.ufs.br.

definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>. Acesso em: 22 out. 2024.

GATTAI, Maria Cristina Pinto; CAMANHO, Marina Vavassori. **Perfil MBTI e a tipologia dos quatro temperamentos: relações possíveis entre cargos de gestão e não gestão.** *Psicologia Revista*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 193-225, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2594-3871.2021v30i1p193-225>. Acesso em: 03 out. 2024.

OPENAI. ChatGPT. [S. l.]: OpenAI, 2024. Disponível em: <https://www.openai.com/chatgpt>. Acesso em: 22 out. 2024.

SILVA, Wildemarkes; FONSECA, Luís Carlos C.; PONTES, Fernando; VIANA, Christiano. **Explorando o potencial do ChatGPT para geração de conteúdo didático: uma proposta para construção de histórias em quadrinhos para ensino de programação.** In: XV COMPUTER ON THE BEACH, 2024, Balneário Camboriú, SC. *Anais [...]*. Balneário Camboriú: [s.n.], 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.14210/cotb.v15.p304-306>. Acesso em: 22 out. 2024.

¹Universidade Federal de Sergipe – UFS; carsouza@academico.ufs.br.

²Universidade Federal de Sergipe – UFS; maria.holiveira@academico.ufs.br.

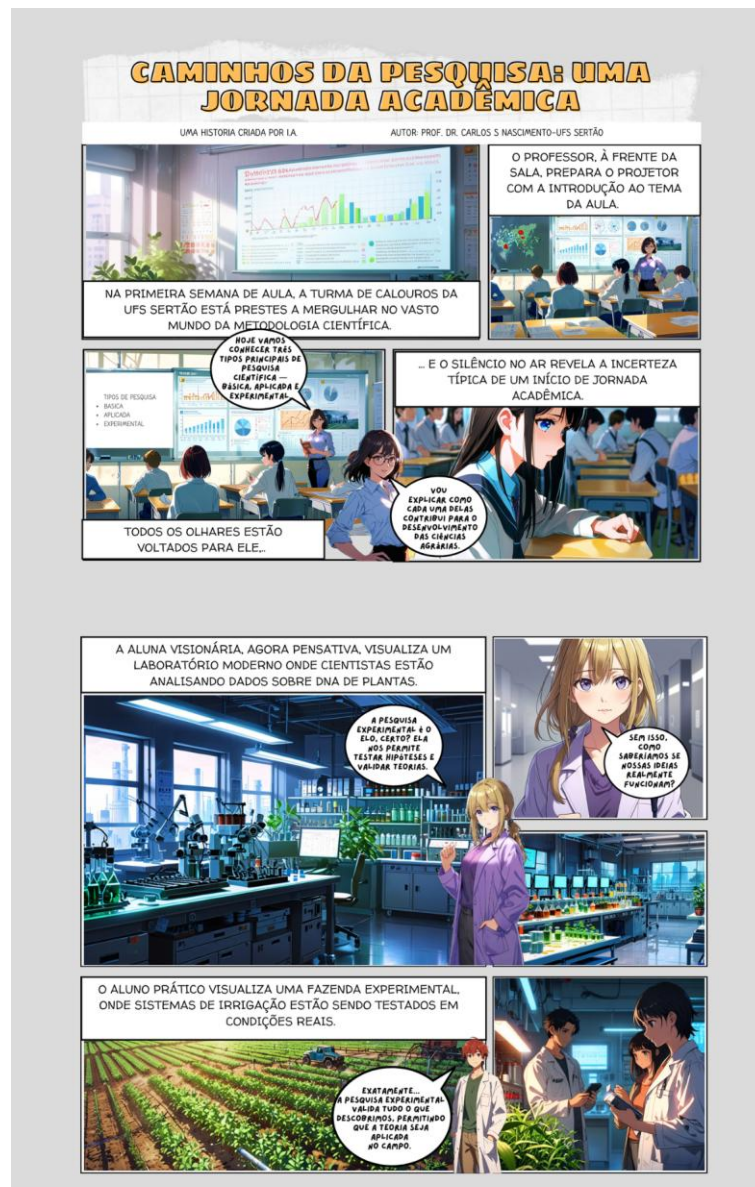
Quadro. Resultados da Análise da Ementa para o “Tema 5: Metodologia Científica nas Ciências Agrárias”.

Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem
Subtópico 1: Classificações de pesquisas científicas nas ciências agrárias	Lembrar: Identificar as diferentes classificações de pesquisa científicas utilizadas nas ciências agrárias.
Subtópico 2: Etapas da elaboração de um projeto de pesquisa	Compreender: Descrever cada uma das etapas necessárias para desenvolver um projeto de pesquisa.
Subtópico 3: Publicação e divulgação dos resultados de pesquisa	Aplicar: Demonstrar como publicar e divulgar os resultados de uma pesquisa de forma eficaz.
Subtópico 4: Revisão de literatura e pesquisa bibliográfica	Analisar: Avaliar a importância de uma revisão bibliográfica bem estruturada para fundamentar projetos de pesquisa científica nas ciências agrárias.
Subtópico 5: Apresentação oral de projetos de pesquisa	Criar: Elaborar uma apresentação oral de um projeto de pesquisa, aplicando técnicas de comunicação científica.
Meta de Aprendizagem	
Capacitar os alunos a desenvolver, executar e divulgar projetos de pesquisa científica nas ciências agrárias.	
Termos Didáticos Relevantes	
Pesquisa Básica, Pesquisa Aplicada, Pesquisa Experimental, Ciências Agrárias, Metodologia Científica.	

¹Universidade Federal de Sergipe – UFS; carsouza@academico.ufs.br.

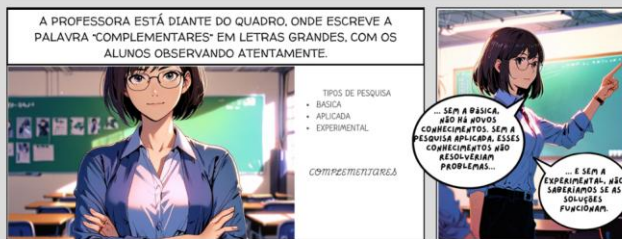
²Universidade Federal de Sergipe – UFS; maria.holiveira@academico.ufs.br.

Figura. Cenas da História em Quadrinhos (HQs) “Caminhos da Pesquisa: Uma Jornada Acadêmica” criada a partir da análise da ementa para o tema didático “Tema 5. Metodologia Científica nas Ciências Agrárias”.



¹Universidade Federal de Sergipe – UFS; carsouza@academico.ufs.br.

²Universidade Federal de Sergipe – UFS; maria.holiveira@academico.ufs.br.



À MEDIDA QUE A AULA CHEGA AO FIM, OS ALUNOS SAEM DA SALA COM UMA NOVA PERSPECTIVA. A DISCUSSÃO SOBRE OS TIPOS DE PESQUISA ABRIU SEUS OLHOS PARA A COMPLEXIDADE E INTERDEPENDÊNCIA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO NAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS. A ALUNA VISIONÁRIA E O ALUNO PRÁTICO, ANTES EM LADOS OPPOSTOS, AGORA COMPARTILHAM UMA COMPREENSÃO MÚTUA. O FUTURO DA AGRICULTURA DEPENDE DA UNIÃO ENTRE PESQUISA BÁSICA, APLICADA E EXPERIMENTAL.

TERMOS DIDÁTICOS RELEVANTES:

- PESQUISA BÁSICA, PESQUISA APLICADA, PESQUISA EXPERIMENTAL, CIÊNCIAS AGRÁRIAS, METODOLOGIA CIENTÍFICA.

LITERATURA CONSULTADA:

- CASARIN, HELEN DE CASTRO SILVA; CASARIN, SAMUEL JOSÉ. PESQUISA CIENTÍFICA: DA TEORIA À PRÁTICA. 1. ED. CURTITIBA: INTERSABERES, 2012. AVAILABLE IN: PDF. ISBN 978-65-8212-394-2.

¹Universidade Federal de Sergipe – UFS; carsouza@academico.ufs.br.

²Universidade Federal de Sergipe – UFS; maria.holiveira@academico.ufs.br.