



4º Congresso Brasileiro
de Ciência e Saberes
Multidisciplinares
**tudo é
ciência**
11º Encontro de Extensão
Universitária do UniFOA

**23 a 25
de outubro**

Submissões abertas até 07/09

Ez sentence fix: Uma ferramenta para facilitar e auxiliar na correção de uma redação em diferentes padrões de correção

Enrico Claudio de Pace¹; 0009-0005-5506-6562
João Victor Fonseca Carvalho¹; 0009-0006-0356-0881
Luís Miguel Paiva Esquivel ¹; 0009-0005-5940-3087
Venício Siqueira Filho¹; 0000-0002-8744-5023

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

enrico.pace@unifoa.edu.br

Resumo: Este trabalho propõe o desenvolvimento de uma ferramenta baseada em inteligência artificial para correção automática de redações, com o intuito de mitigar a subjetividade e morosidade inerentes aos processos tradicionais de avaliação textual. A solução será fundamentada em técnicas avançadas de processamento de linguagem natural (PLN), utilizando arquiteturas de ponta, como BERT e GPT-4, com capacidade de adaptação a distintos critérios avaliativos, incluindo ENEM, TOEFL e IELTS. A metodologia contempla as seguintes etapas: (i) coleta e análise de corpus representativos de redações previamente avaliadas, visando o treinamento supervisionado dos algoritmos; (ii) desenvolvimento modular do sistema, com ênfase na avaliação dos aspectos linguísticos, com foco em gramática, coesão e argumentação; e (iii) implementação de uma interface acessível, com recursos de usabilidade e inclusão digital, de modo a ampliar o alcance da ferramenta. Espera-se que a solução da ferramenta proposta ofereça diagnósticos precisos e devolutivas detalhadas aos usuários, contribuindo de forma significativa para a democratização do acesso a avaliações textuais de qualidade. O projeto representa um avanço relevante na aplicação de IA na educação, com potencial transformador para os processos pedagógicos de ensino e aprendizagem da escrita e inclusive uma avaliação textual.

Palavras-chave: Inteligência artificial. correção de redações. processamento de linguagem natural. educação. avaliação automática.



INTRODUÇÃO

A avaliação de redações no contexto educacional apresenta desafios substanciais, sobretudo em função da subjetividade inerente ao processo de correção e da dificuldade de se estabelecer parâmetros padronizados. A correção manual, embora amplamente utilizada, demanda considerável investimento de tempo por parte dos avaliadores e está sujeita a discrepâncias interpretativas e variações de critérios entre diferentes corretores, o que pode comprometer a equidade e a fidedignidade das avaliações. Conforme descrito por Ingedore Villaça Koch em sua obra sobre a interação com a linguagem, comenta:

“A construção do sentido se dá na interação entre texto e leitor, sendo influenciada por fatores sociais, cognitivos e históricos que transcendem a mera decodificação de palavras”. (KOCH, 2002, p. 43)

Diante disso, este trabalho tem como objetivo desenvolver uma ferramenta automatizada de correção textual que supere as limitações dos métodos tradicionais, valendo-se de técnicas avançadas de processamento de linguagem natural (*Natural Language Processing* – NLP). O sistema proposto será caracterizado pelas seguintes funcionalidades:

- Análise abrangente de textos, contemplando aspectos gramaticais, coesivos, coerenciais e argumentativos;
- Adaptação dinâmica a diferentes matrizes avaliativas, como as utilizadas em exames nacionais e internacionais (ENEM, TOEFL, IELTS etc.);
- Geração de *feedbacks* pedagógicos detalhados, voltados à promoção de aprendizagem;
- Incorporação de recursos de acessibilidade, incluindo leitura por sintetizador de voz e retorno auditivo, favorecendo a inclusão de usuários com deficiência.

A justificativa para o desenvolvimento deste projeto fundamenta-se em três pilares:

1. Técnico: superação das limitações observadas nas ferramentas convencionais de correção automatizada;
2. Pedagógico: democratização do acesso a avaliações qualificadas, promovendo o desenvolvimento das competências linguísticas dos estudantes;



4º Congresso Brasileiro
de Ciência e Saberes
Multidisciplinares
**tudo é
ciência**
11º Encontro de Extensão
Universitária do UNIPQA

**23 a 25
de outubro**

Submissões abertas até 07/09

3. Social: promoção da equidade educacional por meio da inclusão de usuários com necessidades específicas, assegurando o direito à aprendizagem mediada por tecnologias assistivas.

Assim, a proposta configura-se como uma contribuição relevante no campo da interseção entre educação e inteligência artificial, com potencial para transformar os processos de avaliação textual e ampliar o acesso a práticas pedagógicas mais justas e eficazes.

Ao promover a integração entre os princípios linguísticos delineados por Koch (2002) e as potencialidades oferecidas pelas tecnologias de inteligência artificial, vislumbra-se o desenvolvimento de uma solução inovadora que, simultaneamente, preserva a complexidade e a riqueza da produção textual e assegura uma avaliação automatizada precisa e acessível. Tal abordagem pioneira alia a compreensão dos mecanismos de construção semântica na linguagem natural com o poder de análise em larga escala proporcionadas pelos sistemas de IA.

MÉTODOS

Este projeto busca estabelecer fundamentos sólidos por meio de diferentes contextualizações teóricas. Para tanto, torna-se essencial a realização de pesquisas que envolvam diversos conhecimentos e investigações relevantes na condução do trabalho. A etapa inicial concentrou-se, sobretudo, na realização de uma pesquisa bibliográfica, com o objetivo de fundamentar teoricamente os conteúdos que sustentam o desenvolvimento do projeto.

Destaca-se, nesse contexto, a importância do domínio de conhecimentos relativos a sistemas de correção automatizada de redações baseado em Inteligência Artificial (IA) e Processamento de Linguagem Natural (PLN), áreas fundamentais para a construção da proposta.

A pesquisa utilizou uma série de materiais e metodologias, entre as quais se destacam:

- **Tecnologias de *Frontend*:** *React.js* e *React Native* para criar interfaces de usuário *web* e *mobile*, respectivamente;

- **Tecnologias de Backend:** *Django* (Python) como *framework* principal e *FastAPI* para integração de serviços;
- **Banco de Dados:** *PostgreSQL* para armazenamento estruturado e *Elasticsearch* para busca;
- **Ferramentas de PLN:** Processamento de Linguagem Natural: *SpaCy*, *NLTK* e *Transformers* (*BERT/GPT*) para análise textual;
- **Infraestrutura:** Serviços de nuvem da *AWS* ou *Google Cloud* para hospedagem e escalabilidade do sistema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para descrever e analisar o modelo de negócios do sistema de correção automatizada de redações desenvolvido, adotou-se a metodologia do Business Model Canvas (BMC). Trata-se de uma ferramenta estratégica que visa proporcionar uma visualização clara e estruturada dos principais elementos que compõe um modelo de negócio.

A automatização de análises das redações aplicando a IA e a PLN, para fornecer *feedback* detalhado e imediato aos alunos, com o objetivo de aprimorar suas habilidades de escrita e otimizar o processo de avaliação para os professores.

O BMC, conforme proposto por Osterwalder e Pigneur (2010), é constituído por nove blocos fundamentais, que abrangem desde a proposta de valor e os segmentos de clientes até a estrutura de custos e as fontes de receita. A seguir, são descritos os componentes do modelo aplicado ao sistema em desenvolvimento, são os seguintes:

- **Proposta de Valor:** Oferta um serviço de correção de redações caracterizado pela agilidade, precisão e personalização, com fornecimento de **feedback** detalhado sobre aspectos gramaticais, estilísticos, coerência textual e qualidade argumentativa;
- **Segmentos de Clientes:** Instituições de ensino fundamental e médio, cursos preparatórios para vestibulares e concursos, bem como estudantes individuais que buscam aprimoramento na produção textual;



4º Congresso Brasileiro
de Ciência e Saberes
Multidisciplinares

tudo é ciência

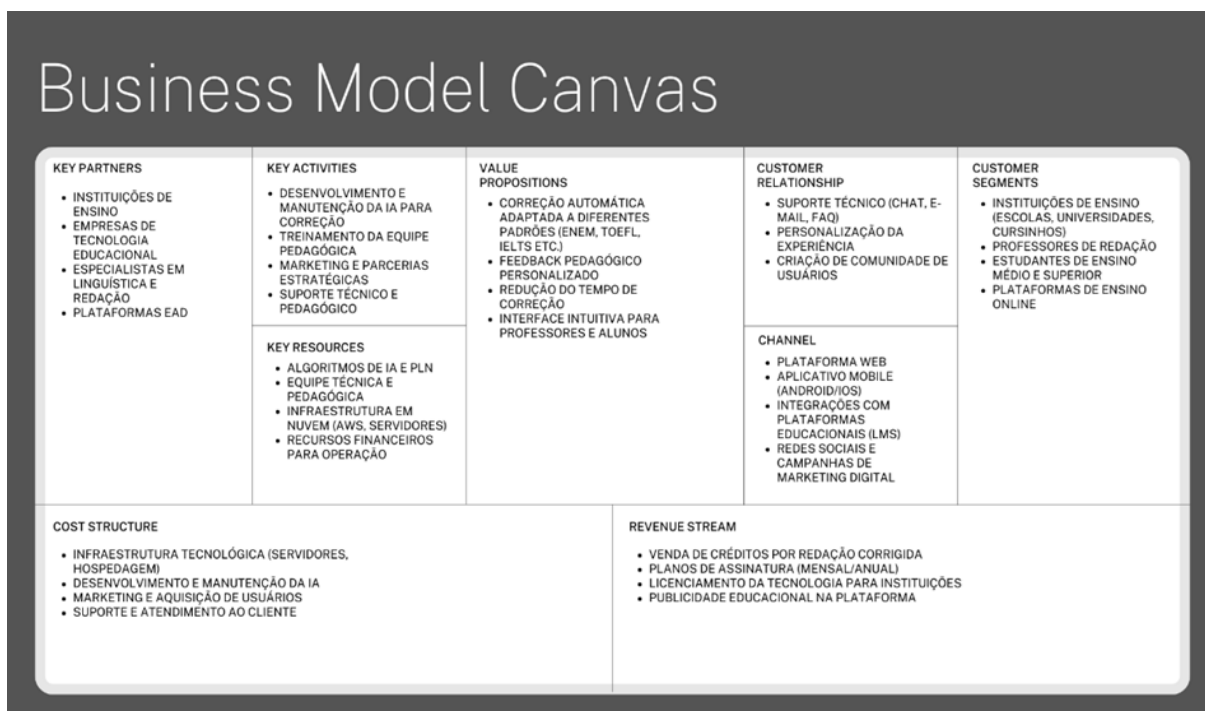
11º Encontro de Extensão
Universitária do UNIPQA

23 a 25 de outubro

Submissões abertas até 07/09

- **Canais:** Disponibilização do sistema por meio de uma plataforma online, aplicativos móveis e integração com sistemas de gestão escolar;
- **Relacionamento com Clientes:** Suporte técnico, disponibilização de tutoriais, participação em fóruns de discussão, e oferta de planos de assinatura;
- **Fontes de Receita:** Receitas oriundas de mensalidades, contratadas por instituições de ensino, assinaturas individuais, venda de relatórios de desempenho, parcerias com editoras especializadas;
- **Recursos-Chave:** Algoritmo de IA, banco de dados de redações previamente corrigidas, equipe de desenvolvimento e infraestrutura tecnológica (servidores e serviços em nuvem);
- **Atividades-Chave:** Desenvolvimento e manutenção do sistema, treinamento e atualização do modelo de IA, estratégias de *marketing* e vendas, além de suporte ao cliente.
- **Parcerias-Chave:** Colaborações com instituições de ensino, empresas da área de tecnologia educacional e especialistas em avaliação de redações.
- **Estrutura de Custos:** Compreende os custos relacionados ao desenvolvimento e manutenção do sistema, manutenção, infraestrutura de servidores, ações de *marketing*, e remuneração da equipe técnica e de apoio.

Figura-1: Estrutura do Modelo Canvas



FONTE: Desenvolvida pelos autores (2025).

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam o potencial do sistema de correção automatizada de redações para transformar significativamente o processo de avaliação textual, promovendo, simultaneamente, um suporte personalizado ao desenvolvimento da competência da escrita dos estudantes.

Conforme delineado por Pascon (2023), a metodologia adotada para o desenvolvimento do sistema fundamentou-se nos princípios da Aprendizagem Baseada em Projetos (PjBL), a qual valoriza a resolução de problemas reais e a aplicação prática do conhecimento adquirido com a realização de um projeto, promovendo uma aprendizagem ativa, crítica e contextualizada.

CONCLUSÕES

As conclusões deste estudo reforçam o potencial transformador da ferramenta proposta para a correção automatizada de redações. Ao integrar técnicas avançadas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) e Inteligência Artificial (IA), como BERT e GPT-4, o sistema demonstra capacidade de oferecer avaliações precisas e



4º Congresso Brasileiro
de Ciência e Saberes
Multidisciplinares
**tudo é
ciência**
11º Encontro de Extensão
Universitária do UNIPQA

**23 a 25
de outubro**

Submissões abertas até 07/09

detalhadas, superando as limitações de subjetividade e morosidade dos métodos tradicionais. A abordagem multifacetada, que abrange desde a análise gramatical e coesiva até a argumentação, aliada à adaptabilidade a diversos critérios avaliativos (ENEM, TOEFL, IELTS), posiciona a ferramenta como um recurso valioso para o aprimoramento das habilidades de escrita dos estudantes.

Além disso, a ênfase na usabilidade e inclusão digital, com recursos de acessibilidade, destaca o compromisso do projeto com a democratização do acesso a avaliações textuais de qualidade. A aplicação da metodologia *Business Model Canvas* (BMC) evidenciou a viabilidade e o potencial de impacto da solução, delineando claramente sua proposta de valor, segmentos de clientes, canais e fontes de receita. A pesquisa bibliográfica e a aplicação dos princípios da Aprendizagem Baseada em Projetos (PjBL) solidificaram as bases teóricas e práticas do desenvolvimento.

Em suma, os resultados obtidos corroboram a premissa de que a interseção entre educação e inteligência artificial pode gerar inovações significativas. A ferramenta *Ez sentence fix*: uma ferramenta para facilitar e auxiliar na correção de uma redação em diferentes padrões de correção, representa um avanço promissor na área, oferecendo diagnósticos precisos e devolutivas detalhadas, contribuindo assim para a democratização do acesso a avaliações textuais de alta qualidade e para a transformação dos processos pedagógicos de ensino e aprendizagem da escrita.

REFERÊNCIAS

KOCH, Ingedore Villaça. **A interação pela linguagem**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2002. 127 p.

PASCON, Daniela Miori; PERES, Heloisa Helena Ciqueto. **Aprendizagem Baseada em Projetos**. In: Melaragno ALP, Fonseca AS, Assoni MAS, Mandelbaum MHS, organizadoras. Educação Permanente em Saúde. Brasília, DF: Editora ABEn; 2023. 47-53 p. Disponível em: <<https://doi.org/10.51234/aben.23.e25.c05>> Acesso em: 31 mar. 25.