

RIANA: Desenvolvimento de assistente de correção para redação do ENEM com uso de Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLM)

Eliseo Berni Reategui, Gabriela Vaz Pacheco, Isadora Paiva de Mattos, Luiza Ramos Prass, Marcio Bigolin

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Canoas.

eliseoreategui@gmail.com, 2024301003@aluno.canoas.ifrs.edu.br,
marcio.bigolin@canoas.ifrs.edu.br, 02150196@aluno.canoas.ifrs.edu.br,
2024301264@aluno.canoas.ifrs.edu.br

Abstract. *RevisãoOnline is an online peer view platform for writing and reviewing essays along the lines of the National High School Exam (ENEM). In 2022, the mapping of the profile of its users identified frequent errors, which led to the creation of “RIANA” (RevisãoOnline Naturally Adaptive Artificial Intelligence), a proposal that seeks to improve intelligent tutors to assist in the review of ENEM, in addition to refining access via mobile devices. The main objective of RIANA is to develop and validate the use of Artificial Intelligence (AI) and Large Language Models (LLMs) in the revision of essay-argumentative texts. Its methodology is divided into four stages: survey of technologies; modeling and suitability of the instrument to integrate AI and mobile application, according to the pedagogical model; execution of new features with users and quali-quantitative evaluation of results for dissemination in events and periodicals. RIANA will provide an efficient revision tool that, by integrating AI and LLMs, will mainly contribute to the progress of writing, especially in ENEM skills 2 and 5.*

Keywords. Artificial Intelligence, Argumentative Essays, Large Language Models (LLM), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Resumo. *O RevisãoOnline é uma plataforma online de revisão por pares para escrita e revisão de redações nos moldes do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Em 2022, o mapeamento do perfil de seus usuários identificou erros frequentes, o que concebeu a “RIANA” (RevisãoOnline Inteligência Artificial Naturalmente Adaptativa), um projeto que busca desenvolver tutores inteligentes para auxiliar na revisão das competências do ENEM. O objetivo principal da RIANA é desenvolver e validar o uso de Inteligência Artificial (IA) e Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs) na revisão de textos dissertativo-argumentativos. Sua metodologia está dividida em quatro etapas: levantamento de tecnologias; modelagem e adequação do instrumento à IA e plataforma, conforme o modelo pedagógico; execução de novas funcionalidades com usuários e avaliação quali-quantitativa dos resultados. A RIANA disponibiliza uma ferramenta eficiente de revisão que, ao integrar IA e LLMs, contribui sobretudo no progresso da escrita, especialmente nas competências 2 e 5 do ENEM.*

Palavras-chave. Inteligência artificial, Textos dissertativo-argumentativos, Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLM), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

RIANA - Revisão Automática de Textos em Linguagem Natural e Adaptativa

CONTEXTO EDUCACIONAL

A proficiência na escrita, especialmente a dissertativo-argumentativa, é uma habilidade complexa e fundamental, crucial na transição do ensino médio para o ensino superior, como um requisito de caráter eliminatório em processos seletivos públicos e particulares, conforme estabelecido pela Portaria do MEC 391 de 2002 (BRASIL, 2002). Uma das necessidades da redação é a demonstração pelos candidatos ao ensino superior de coesão na estruturação de pensamentos para sua devida transmissão através da escrita autoral em diversos gêneros textuais. Portanto, cabe ao estudante exercitar competências textuais, especialmente na construção de textos dissertativo-argumentativos (cobrado no Exame Nacional do Ensino Médio ENEM), que buscam persuadir o leitor por meio da exposição de informações e perspectivas sobre um determinado tema (CROA; GARCEZ; CORRÊA, 2016).

Nesse contexto, o projeto RevisãoOnline, uma plataforma que auxilia alunos na preparação para a redação do ENEM por meio da revisão por pares, tem sido uma ferramenta significativa. Porém, análises realizadas entre os anos de 2022 e 2024 apontaram lacunas consideráveis, principalmente na correção manual das redações e a demanda por consistência e eficiência de feedbacks. Por conseguinte, os Grandes Modelos de Linguagem (LLMs) emergem como uma alternativa promissora para aprimorar a consistência e eficiência na correção de redações. A revisão automatizada surge com o objetivo primordial de incluir a oferta de feedback imediato aos estudantes, a redução da carga de trabalho dos educadores e a melhora da consistência de avaliações. É fundamental ressaltar que a Inteligência Artificial (IA) "RIANA" (RevisãoOnline Inteligência Artificial Naturalmente Adaptativa), neste projeto, é designada estritamente como uma ferramenta de apoio, e não como um substituto para ações humanas, tal delimitação favorece um limite indispensável para uma integração eficaz e ética. Nesse modelo, a IA executa tarefas repetitivas e de volume massivo, liberando educadores para focarem em intervenções pedagógicas, ampliando a experiência educacional geral ao invés de diminuí-la.

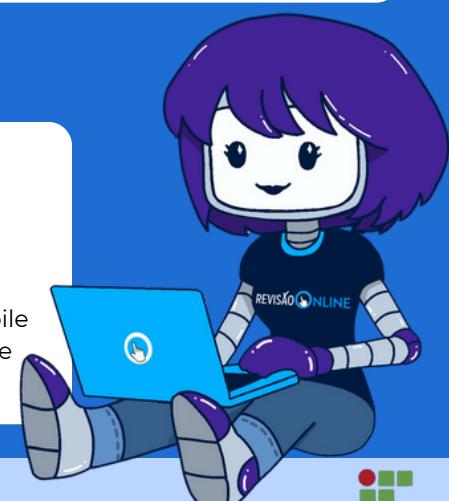
A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ressalta a escrita dissertativo-argumentativa como uma competência essencial para a formulação e defesa de ideias com base em informações confiáveis no processo de planejar e produzir textos argumentativos, analisá-los e identificar suas teses e antíteses para a construção de argumentos sólidos, fundamentando a necessidade de aprimoramentos contínuos no RevisãoOnline, como a RIANA.

OBJETIVO

Neste contexto, o protótipo RIANA teve como objetivo desenvolver um módulo tutor inteligente que utilize Large Language Models (LLM) no processo de revisão de textos dissertativos-argumentativos no aplicativo RevisãoOnline.

ASPECTOS TECNOLÓGICOS

- Arquitetura: Cliente-servidor
- Linguagens: PHP, Python, Java Script, Java, C++
- Gemini, OpenAI
- Técnica de RAG
- Versões disponíveis: Web e Mobile
- Disciplinas: Língua Portuguesa e Redação



**CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA
NA EDUCAÇÃO - APPS.EDU 2025**

PÚBLICO-ALVO

Estudantes do Ensino Médio: com ênfase naqueles que se preparam para a prova de redação do ENEM, buscando aprimorar suas habilidades e testar seus conhecimentos em textos dissertativo-argumentativos.

Professores de Língua Portuguesa e Redação: Educadores que atuam no ensino médio ou cursos preparatórios, que poderão empregar a plataforma como um recurso de apoio pedagógico para ensino e avaliação da escrita. Vale ressaltar que a RIANA foi desenvolvida especialmente para esse público uma vez que o professor pode configurar atividades de revisão por pares com critérios personalizados e a avaliação ser realizada em linguagem natural e adaptada ao contexto de ensino/aprendizagem.

Instituições de Ensino: Escolas de ensino médio e cursinhos pré-vestibulares que procuram inovar ao auxiliar seus estudantes no desenvolvimento das competências impostas pelo ENEM.



DIFERENCIAIS E POTENCIAIS INOVAÇÕES

- Integração de IA e LLMs para correção de redações (com ênfase nas competências 2 e 5 do ENEM)
- Tutor inteligente que auxilia o revisor a identificar problemas no texto
- Ambiente de aprendizagem mais envolvente através de feedback personalizado e rápido.
- Possibilidade de personalização de critérios pelo professor para fazer atividade de revisão por pares com agentes inteligentes.

Funcionalidades	CRIA	Glau	Toda Matéria	RIANA
Correção por IA	✓	✓	✓	✓
Qualidade do Feedback	X	✓	X	✓
Apoio ao educador	✓	X	X	✓
Acurácia	X	X	X	✓
Análise de repertório sociocultural	X	X	X	✓
Totalmente gratuito	X	X	X	✓

TESTES

- Uma análise comparativa entre as correções da RIANA e de avaliadores oficiais do ENEM demonstrou que, na maioria dos casos, a diferença na nota final ficou dentro do limite de tolerância de 100 pontos usado no exame. Embora tenham sido observadas divergências nas notas por competência — um comportamento também comum entre corretores humanos —, em diversos casos a pontuação final foi idêntica ou muito próxima. O estudo também foi importante para identificar certos casos específico com discrepância superior a esse limite, o que fornece dados claros para o aprimoramento futuro do modelo de IA.

APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE



Conforme a sua revisão essa redação atingiu: 520 / 1000

Competência 1 - Nota 200/200 [1]

Demonstrar domínio da norma culta da língua escrita

Nessa competência a redação atingiu o nível 5 cujo a nota é 200 e significa: Demonstra excelente domínio da norma da Língua Portuguesa e de escolha de registro. No máximo 2 desvios gramaticais.

Língua padrão

Você atingiu: 5 / 5.0 (Concordo totalmente)

A estrutura sintática da redação é "excepcional", evidenciando um domínio sofisticado da língua portuguesa. Os períodos são construídos com complexidade esperada para um texto de alto nível, utilizando orações intercaladas, subordinações e invenções de forma efaz e oportuna, que ontem exemplar sobre a organização textual e a fluidez da leitura. Não foram identificados desvios sintáticos que prejudicasse a compreensão.

Quanto aos "desvios gramaticais", a redação apresenta, "no máximo, dois" pontos de aprimoramento relacionados a escolhas lexicais tão sutis e não comprometem a clareza, a correção ou a formalidade geral do texto. A ausência de erros de ortografia, acentuação, e pontuação e crase é notável, refletindo um alto nível de proficiência. Os pontos que poderiam ser levemente refinados são:

1. "Escolha lexical/idiomaticidade:" Na frase "ao ingressar na cidade grande Nova York" (primeiro parágrafo), a construção "cidade grande" é compreensível, mas soa ligeiramente menos idiomática em português. Uma formulação que fluiaria mais naturalmente seria "na grande ci" ou "na metrópole de Nova York".

2. "Escolha lexical/formalidade:" A expressão "línguaj socialcultural" (também no primeiro parágrafo) utiliza o termo "línguaj", que, entre correta, pode carregar uma conotação ligeiramente menos formal ou até pejorativa em certos contextos. Em uma redação disseria de alto nível, opções como "variente linguística sociocultural" ou "línguagem sociocultural" poderiam conferir maior precisão e formalidade.

Apesar dessas observações pontuais sobre nuances de estilo e escolha lexical, a redação demonstra um domínio excepcional da norma-p. Portuguesa. A fluidez da leitura é mantida em todo o texto, e a correção gramatical é praticamente impecável.

Conforme a sua revisão essa redação atingiu: 520 / 1000

Competência 1 - Nota 200/200 [1]

Demonstrar domínio da norma culta da língua escrita

Ver todos os critérios avaliados

Competência 2 - Nota 40/200 [1]

Compreender a proposta de redação e aplicar conceito das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo

Ver todos os critérios avaliados

Competência 3 - Nota 40/200 [1]

Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista

Ver todos os critérios avaliados

Competência 4 - Nota 200/200 [1]

Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação.

Ver todos os critérios avaliados

Competência 5 - Nota 40/200 [1]

Elaborar a proposta de solução para o problema abordado, mostrando respeito aos valores humanos e considerando a diversidade sociocultural

Ver todos os critérios avaliados

Discussão

27 de Agosto de 2023 às 04:11

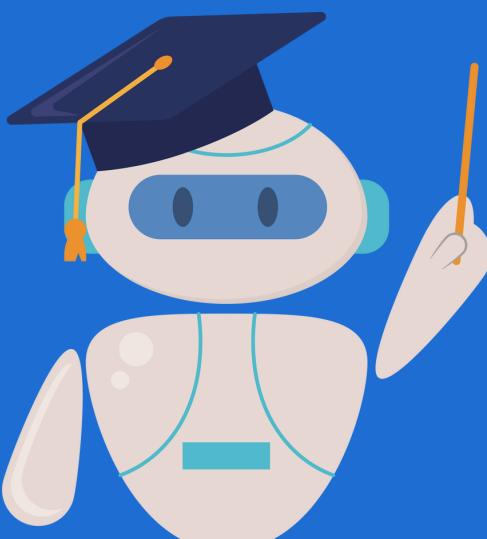
A redação demonstra uma análise coerente e bem estruturada do preconceito linguístico no Brasil, com bons argumentos e exemplos claros.

Conforme a sua revisão essa redação atingiu: 520 / 1000

Revisões

Revisado por um bot.

Revisão 1 - 1000 / 1000



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protótipo "RIANA" representa um avanço significativo para aprimorar a ferramenta já consolidada RevisãoOnline, integrando IA e LLMs para criar um assistente de correção. Este assistente pretende não apenas fornecer feedback imediato e reduzir a carga de trabalho dos educadores, mas também aprimorar a consistência das avaliações. O projeto disponibiliza a criação de um módulo de personalização de atividades, permitindo que professores possam desfrutar do RevisãoOnline em diversos contextos educacionais e configurar critérios de revisão customizados. A IA "RIANA" é concebida como um instrumento de apoio, potencializando uma revisão mais fundamentada por parte de profissionais da área da educação e ampliando a experiência educacional. Futuras inovações podem explorar a integração de plataformas como o WhatsApp, expandindo o alcance e a acessibilidade da ferramenta para estudantes do ensino médio e superior.

REFERÊNCIAS

Bigolin, M., Reatgeui, E. B., Santos, M. S. dos, Almeida, C. A. de, & Barcellos, P. da S. C. C.. **Uma ferramenta digital de apoio à revisão por pares voltada à aprendizagem da escrita no Ensino Médio**. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, 23(2), e18387, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-6398202318387> Acesso em: 17 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. PORTARIA No 391, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2002. **Diário Oficial da União**, 2002, Brasília, DF. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=13/02/2002&jornal=1&pagina=4&totalArquivos=120>. Acesso em: 17 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2025. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 17 jun. 2025.

COROA, Maria Luiza Monteiro Sales; GARCEZ, Lucília do Carmo; CORRÉA, Vilma Reche. Texto dissertativo-argumentativo: Teoria e Prática. ReVEL, edição especial vol. 14, n. 12, 2016. Disponível em: www.revel.inf.br. Acesso em: 17 jun. 2025.

REVISÃOONLINE. Disponível em: <https://revisaoonline.com.br/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO - APPS.EDU 2025