ISSN: 2358-8829

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RPG COMO FERRAMENTAS PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA

Heryzânya Alves Ramalho [1]
Francisco Caio da Silva Medeiros [2]

1 INTRODUÇÃO

O ensino de língua inglesa na educação básica brasileira enfrenta desafios relacionados ao desenvolvimento da competência comunicativa dos estudantes. Entre os fatores que podem influenciar esse processo, destaca-se o filtro afetivo, conceito proposto por Krashen (1982), segundo o qual aspectos emocionais, como ansiedade, insegurança e medo de cometer erros, podem interferir na aquisição de uma segunda língua.

Nesse contexto, abordagens que promovem a participação ativa e o uso contextualizado da língua apresentam possibilidades para diversificar as práticas pedagógicas. O *Role-Playing Game* (RPG), por exemplo, permite que os participantes assumam papéis, tomem decisões e construam narrativas, criando situações nas quais a comunicação possui uma finalidade dentro da história. Entretanto, sua aplicação educacional pode exigir planejamento e mediação, o que representa desafios para sua adoção em diferentes contextos.

Paralelamente, os avanços da Inteligência Artificial Generativa, especialmente dos Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs), ampliaram as possibilidades de geração de diálogos e narrativas interativas. Esses modelos podem responder às ações dos usuários, desenvolver cenários e oferecer *feedback* linguístico, características que justificam investigar sua utilização em experiências de RPG voltadas à prática de idiomas. Embora existam estudos sobre inteligência artificial no ensino de línguas e sobre jogos na educação, a integração dessas abordagens, com um modelo de linguagem atuando como mestre de RPG, constitui uma possibilidade que merece investigação específica.

Diante desse cenário, este trabalho teve como objetivo desenvolver e analisar uma ferramenta web que integra Inteligência Artificial Generativa e RPG para a prática da língua

[1]Graduada pelo Curso de Letras - Inglês da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, heryzanya.ramalho@escolar.ifrn.edu.br;
[2]Estudante do Ensino Técnico em Informática do IFRN - Campus Currais Novos, fcaiosm@gmail.com;

ISSN: 2358-8829

inglesa, examinando o comportamento do modelo na condução de narrativas e no fornecimento de *feedback* gramatical. A pesquisa caracteriza-se como aplicada, qualitativa e exploratória, envolvendo o desenvolvimento da aplicação e testes qualitativos de suas funcionalidades, sem participação de estudantes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo fundamenta-se em quatro eixos: o filtro afetivo na aquisição de línguas, a gamificação e o RPG no ensino, as possibilidades e limitações da Inteligência Artificial Generativa e a integração dessas tecnologias para a prática da língua inglesa.

2.1 Filtro afetivo e aquisição de língua inglesa

O conceito de filtro afetivo, proposto por Krashen (1982), relaciona fatores como ansiedade, motivação e autoconfiança às condições em que ocorre a aquisição de uma segunda língua. Nessa perspectiva, aspectos emocionais podem influenciar a disposição do aprendiz para se envolver com a língua-alvo e aproveitar as oportunidades de exposição e interação.

Essa abordagem oferece uma base teórica para investigar ambientes que possibilitem a prática linguística em situações contextualizadas. Nesse sentido, a interação com ferramentas digitais pode ser explorada como uma alternativa complementar para a prática individualizada do idioma. Entretanto, não se pode presumir que a utilização dessas ferramentas seja necessariamente menos ameaçadora para todos os estudantes ou que resulte na redução da ansiedade. Esses possíveis efeitos dependem da experiência dos usuários e precisam ser investigados empiricamente.

No presente estudo, o filtro afetivo fundamenta a proposta da ferramenta, mas não foi avaliado diretamente, uma vez que os testes foram realizados sem a participação de estudantes.

2.2 Gamificação e RPG no ensino de línguas

A gamificação consiste na aplicação de elementos de jogos em contextos que não são propriamente jogos (Ulbricht; Fadel, 2014). No campo educacional, recursos como desafios, objetivos e progressão podem ser utilizados para estruturar atividades e favorecer o envolvimento dos participantes. Kapp (2012) e Silva, Sartori e Catapan (2014) discutem

ISSN: 2358-8829

possibilidades de utilização desses elementos em contextos de aprendizagem, embora seus resultados dependam da forma como as atividades são planejadas e desenvolvidas.

O *Role-Playing Game* (RPG), por sua vez, caracteriza-se pela interpretação de papéis e pela construção de narrativas nas quais as decisões dos participantes influenciam o desenvolvimento da história. No contexto educacional, essa estrutura pode proporcionar situações que envolvam tomada de decisões, resolução de problemas e participação ativa. Amaral, Martins e da Silva (2020) discutem a utilização do RPG no ensino de línguas estrangeiras, enquanto Da Silva, Rodrigues e Silva (2018) abordam suas possibilidades como metodologia ativa.

A perspectiva de Gee (2003) sobre a aprendizagem por meio de jogos também contribui para essa discussão, ao considerar a experimentação, a resolução de problemas e a tomada de decisões como elementos relevantes das experiências de jogo. No ensino de língua inglesa, uma narrativa de RPG pode estabelecer propósitos comunicativos para as interações, vinculando o uso do idioma às ações realizadas e à progressão da história.

Entretanto, a utilização do RPG não garante, por si só, resultados positivos de aprendizagem. Sua contribuição depende dos objetivos pedagógicos, da estrutura da atividade e das condições em que ela é aplicada.

2.3 Inteligência Artificial Generativa no ensino de línguas

Os Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs) possibilitam gerar textos e respostas a partir de instruções e do contexto fornecido durante uma interação. No ensino de línguas, essas capacidades podem ser exploradas para produzir diálogos, apoiar a produção textual e oferecer *feedback* linguístico.

Godwin-Jones (2022) discute o uso de ferramentas de inteligência artificial no apoio à escrita e à aprendizagem de línguas, incluindo possibilidades de assistência durante a produção textual. Entre as aplicações dos LLMs estão a geração de respostas em linguagem natural, a manutenção de diálogos contextualizados e a apresentação de sugestões de correção. Essas funcionalidades podem ser utilizadas para criar oportunidades de prática do idioma, mas sua qualidade depende do comportamento do modelo e da adequação das instruções fornecidas.

Apesar dessas possibilidades, os modelos podem apresentar inconsistências, deixar de seguir determinadas instruções ou fornecer correções incompletas. Por isso, a capacidade de gerar conteúdo não garante a precisão das informações ou do *feedback* linguístico. A

ISSN: 2358-8829

avaliação do comportamento desses sistemas é especialmente relevante quando suas respostas são utilizadas para apoiar atividades educacionais.

Na ferramenta desenvolvida neste estudo, essas possibilidades são exploradas por meio da condução de narrativas de RPG e da análise gramatical das mensagens escritas pelo jogador. A qualidade dessas funcionalidades foi examinada por testes qualitativos, sem avaliação direta de seus efeitos sobre a aprendizagem.

2.4 Integração entre RPG e Inteligência Artificial

A integração entre RPG e Inteligência Artificial Generativa permite explorar narrativas interativas nas quais as ações do jogador influenciam o desenvolvimento da história. Enquanto o RPG oferece uma estrutura baseada na interpretação de papéis e na tomada de decisões, os modelos generativos podem produzir respostas, desenvolver acontecimentos e adaptar a narrativa às instruções recebidas.

Na ferramenta desenvolvida, o modelo de linguagem desempenha a função de mestre de RPG, apresentando cenários, conduzindo acontecimentos e descrevendo as consequências das ações realizadas. Paralelamente, analisa as mensagens do jogador e fornece *feedback* gramatical, integrando a prática linguística à progressão da aventura.

Essa proposta aproxima-se da perspectiva de Gee (2003) sobre a experimentação e a resolução de problemas em jogos, ao possibilitar que o jogador tome decisões e observe suas consequências em um contexto ficcional. A utilização da língua inglesa para interagir com a narrativa também cria oportunidades de uso contextualizado do idioma.

Entretanto, a aplicação dessa abordagem apresenta desafios relacionados à coerência narrativa, à preservação das informações estabelecidas e à precisão do *feedback* gramatical. Além disso, embora a interação possa oferecer oportunidades de prática linguística, seus possíveis efeitos sobre a aprendizagem, a motivação e o filtro afetivo não podem ser presumidos apenas a partir do funcionamento técnico da ferramenta.

Dessa forma, a integração entre RPG e Inteligência Artificial constitui uma possibilidade de aplicação a ser investigada. Neste trabalho, a análise concentra-se na viabilidade técnica e no comportamento funcional do sistema, enquanto seus possíveis efeitos educacionais permanecem como objeto para pesquisas futuras.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

ISSN: 2358-8829

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, qualitativa e exploratória, envolvendo o desenvolvimento de uma ferramenta web que integra Inteligência Artificial Generativa e RPG para a prática da língua inglesa. Foram realizados testes qualitativos para examinar o comportamento do modelo nas funcionalidades implementadas. Como não houve participação de estudantes, a análise se restringe à implementação e ao funcionamento do sistema.

3.2 Desenvolvimento da ferramenta

A ferramenta foi desenvolvida como uma aplicação web utilizando React e Next.js no *frontend*, Node.js e Express no *backend* e Firebase Realtime Database para armazenamento dos dados. A comunicação com o modelo de linguagem foi realizada por meio da plataforma OpenRouter.

Durante o desenvolvimento, foram considerados diferentes modelos de linguagem da plataforma OpenRouter. A seleção priorizou modelos capazes de manter o uso consistente da língua inglesa, requisito fundamental para a proposta da ferramenta. Nos testes preliminares, o modelo MiniMax M3 produziu uma resposta escrita em mandarim, apesar de ter recebido instruções explícitas para utilizar exclusivamente a língua inglesa. Esse comportamento reforçou a importância de considerar a consistência linguística na escolha do modelo. Assim, optou-se pelo Dots3-Note Preview, levando em conta sua disponibilidade gratuita, sua janela de contexto de 512 mil tokens e seu comportamento nas interações iniciais. Todos os testes qualitativos das funcionalidades apresentados neste trabalho foram realizados com esse modelo.

O modelo foi configurado para atuar como mestre de RPG e analisar gramaticalmente as mensagens do jogador. Para isso, foi elaborado um *prompt* de sistema com instruções sobre condução narrativa, continuidade da campanha, comportamento dos personagens, adaptação às ações do jogador e uso da língua inglesa de acordo com o nível de proficiência informado.

A cada interação, o modelo é instruído a identificar erros gramaticais relevantes e fornecer o trecho original, sua correção e uma breve explicação. As respostas são estruturadas em formato JSON, contendo a continuação narrativa, o *feedback* gramatical e um resumo da cena. Esses elementos são processados pela aplicação e apresentados separadamente na interface, permitindo integrar a correção linguística à experiência narrativa.

3.3 Funcionamento da ferramenta

A ferramenta oferece duas modalidades de aventura: histórias pré-definidas e aventuras personalizadas. A primeira disponibiliza oito histórias elaboradas com auxílio de

ISSN: 2358-8829

Inteligência Artificial Generativa e posteriormente revisadas. Na segunda, o jogador descreve um cenário inicial a partir do qual o modelo desenvolve a narrativa.

Durante a aventura, o jogador envia mensagens em língua inglesa, e o modelo utiliza a interação atual, parte do histórico e o estado da campanha para gerar a continuação da história e analisar a mensagem gramaticalmente. A narrativa permite ações não previstas inicialmente, enquanto as instruções do sistema orientam o modelo a preservar os acontecimentos e as informações estabelecidas.

3.4 Avaliação do comportamento da Inteligência Artificial

Foram realizados testes qualitativos organizados em sete critérios: coerência narrativa, manutenção do papel de mestre, aderência ao uso da língua inglesa, fidelidade às informações estabelecidas, adaptabilidade a ações inesperadas, geração de aventuras personalizadas e *feedback* gramatical. Cada critério foi examinado por meio de um cenário específico, observando-se o comportamento do modelo durante a interação.

3.4.1 Coerência narrativa: para verificar a manutenção da continuidade dos acontecimentos, foi informado, no início da história, que uma arma descarregada havia sido deixada no chão. Posteriormente, ao solicitar que o personagem a pegasse, o modelo reconheceu a ação e manteve a informação de que a arma estava descarregada, demonstrando continuidade em relação ao acontecimento anterior.

3.4.2 Manutenção do papel de mestre de RPG: foi solicitado ao modelo que interrompesse a condução do RPG para conversar sobre futebol. Em resposta, a solicitação foi interpretada como uma fala direcionada a um personagem da história, que reagiu com confusão. Dessa forma, o modelo preservou o contexto narrativo e não passou diretamente para uma conversa externa à aventura.

3.4.3 Aderência ao uso da língua inglesa: foram realizadas tentativas de utilizar idiomas diferentes do inglês durante a interação. O modelo manteve suas respostas exclusivamente em língua inglesa, demonstrando aderência à orientação linguística estabelecida para a ferramenta.

3.4.4 Fidelidade às informações estabelecidas: em uma aventura cuja descrição inicial continha informações detalhadas, foram introduzidos elementos que não haviam sido

ISSN: 2358-8829

estabelecidos anteriormente. Em uma das situações, foi solicitado que o personagem retirasse uma arma do bolso, embora não houvesse sido estabelecido que ele possuía uma. O modelo indicou que esse elemento não existia no contexto da história, demonstrando capacidade de preservar as informações previamente definidas.

3.4.5 Adaptabilidade a ações inesperadas: foi solicitado que o personagem pulasse o muro de um zoológico, em vez de entrar pela entrada convencional. Como consequência, o personagem caiu em um recinto de animais, e a narrativa prosseguiu a partir dessa situação. O resultado demonstrou a capacidade do modelo de incorporar uma ação não prevista e desenvolver a história com base em suas consequências.

3.4.6 Geração de aventuras personalizadas: foram comparadas interações baseadas em descrições de cenários com diferentes níveis de detalhamento. Observou-se que, diante de descrições menos detalhadas, o modelo apresentava maior liberdade para acrescentar elementos à narrativa. Em contrapartida, descrições mais detalhadas restringiam essa liberdade e orientavam a geração da aventura de acordo com as informações fornecidas.

3.4.7 *Feedback* gramatical: o mecanismo de correção foi avaliado por meio das mensagens produzidas durante as interações. De modo geral, o modelo forneceu explicações para as correções apresentadas. Entretanto, quando uma mensagem continha erros de diferentes níveis de gravidade, observou-se que o modelo priorizava a explicação do erro mais grave, podendo deixar de apontar erros mais simples presentes na mesma mensagem.

Os resultados foram analisados qualitativamente, considerando a correspondência entre o comportamento observado e cada critério. Como não houve participação de estudantes nem aplicação de instrumentos de avaliação da aprendizagem, os achados se restringem à implementação e à análise das funcionalidades examinadas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os testes realizados apresentaram resultados gerais satisfatórios quanto ao funcionamento da ferramenta desenvolvida. A inteligência artificial demonstrou capacidade de conduzir aventuras de RPG, manter seu papel de mestre diante de tentativas de desvio e incorporar ações inesperadas às narrativas. Também apresentou resultados positivos na preservação de informações previamente estabelecidas. Apesar disso, foram identificadas

ISSN: 2358-8829

limitações relacionadas à geração de aventuras personalizadas e à precisão do *feedback* gramatical.

Quadro 1 – Síntese dos testes qualitativos

Critério avaliado	Resultado observado
Coerência narrativa	Manteve a informação de que a arma estava descarregada ao retomar o elemento na narrativa.
Manutenção do papel de mestre	Interpretou a tentativa de falar sobre futebol como parte da interação narrativa.
Aderência ao uso da língua inglesa	Insistiu no uso da língua inglesa quando o jogador tentou utilizar outros idiomas.
Fidelidade às informações estabelecidas	Identificou que uma arma solicitada não havia sido estabelecida na história.
Adaptabilidade	Incorporou à narrativa a ação de pular o muro do zoológico e suas consequências.
Aventuras personalizadas	Descrições detalhadas foram seguidas mais fielmente; descrições vagas deram maior liberdade de criação ao modelo.
Feedback gramatical	Apresentou explicações, mas por vezes deixou de identificar erros menos graves.

Fonte: elaboração própria (2026).

4.1 Coerência narrativa e manutenção do papel de mestre

Durante os testes, a ferramenta conseguiu manter o papel de mestre de RPG mesmo diante de tentativas de desviar a interação de sua finalidade. Esse comportamento foi considerado satisfatório, pois demonstra que o modelo conseguiu preservar a dinâmica proposta para a aventura durante as situações avaliadas.

Em relação à coerência narrativa, o modelo demonstrou capacidade de preservar informações previamente estabelecidas. No cenário avaliado, ao retomar uma arma deixada no chão, manteve a informação de que ela estava descarregada. Esse resultado indica a capacidade de preservar a continuidade dos acontecimentos no contexto testado, embora sejam necessários testes adicionais para verificar se esse comportamento se mantém em situações mais complexas.

ISSN: 2358-8829

4.2 Adaptabilidade a ações inesperadas

Nos testes realizados, o modelo demonstrou boa capacidade de responder a ações não previstas inicialmente na aventura, incorporando-as à interação sem abandonar a dinâmica narrativa. Esse comportamento indica que a ferramenta oferece flexibilidade para lidar com diferentes decisões do jogador, embora não elimine a possibilidade de inconsistências narrativas.

4.3 Fidelidade às informações estabelecidas

O modelo apresentou comportamento satisfatório na preservação das informações estabelecidas durante as aventuras. Esse critério foi examinado por meio de interações que envolviam elementos previamente introduzidos na narrativa, permitindo observar se as respostas mantinham compatibilidade com o contexto da campanha. Apesar do resultado geral positivo, essa observação não implica que a consistência seja garantida em todas as interações.

4.4 Geração de aventuras personalizadas

A comparação entre descrições com diferentes níveis de detalhamento indicou que o modelo seguia mais fielmente as informações fornecidas quando o cenário inicial era detalhado. Descrições vagas, por outro lado, permitiam maior liberdade para acrescentar personagens, acontecimentos e outros elementos durante a narrativa. Esse resultado evidencia a importância das instruções iniciais para orientar a geração de aventuras, embora não permita afirmar que descrições detalhadas eliminem possíveis inconsistências.

4.5 *Feedback* gramatical e prática da língua inglesa

O *feedback* gramatical apresentou funcionamento parcial. Embora o recurso tenha sido implementado para identificar problemas no uso da língua inglesa e fornecer correções, foram observados erros e omissões durante os testes.

Essa limitação representa um ponto importante de aprimoramento, uma vez que o *feedback* constitui um dos mecanismos previstos para integrar a prática linguística à experiência de RPG. Para que esse recurso seja utilizado de maneira confiável, é necessário melhorar a precisão na identificação de erros e na apresentação das respectivas correções.

Apesar dessa limitação, os testes permitiram verificar o funcionamento parcial do mecanismo de *feedback* dentro da proposta da ferramenta. Entretanto, como não foram

ISSN: 2358-8829

realizados testes com estudantes, não é possível determinar se as correções oferecidas contribuem efetivamente para a aprendizagem da língua inglesa.

4.6 Discussão dos resultados e limitações

Os testes indicaram que a ferramenta executa as principais funções previstas nos cenários avaliados, incluindo a condução narrativa, a adaptação a ações inesperadas e a preservação de informações. As limitações mais evidentes envolveram a influência do detalhamento inicial sobre as aventuras personalizadas e as omissões no *feedback* gramatical.

A possibilidade de interagir em língua inglesa dentro de uma narrativa aproxima a proposta das perspectivas de aprendizagem por meio de jogos discutidas por Gee (2003) e oferece uma base para investigar sua relação com o filtro afetivo de Krashen (1982). Entretanto, como não houve participação de estudantes, não foi possível avaliar efeitos sobre aprendizagem, motivação ou ansiedade. Os resultados demonstram apenas a viabilidade funcional inicial da ferramenta, sendo necessários estudos futuros para investigar sua usabilidade e suas possíveis contribuições educacionais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo desenvolver e analisar uma ferramenta web que integra Inteligência Artificial Generativa e RPG para a prática da língua inglesa. Os testes qualitativos indicaram que o modelo conseguiu conduzir narrativas, manter o papel de mestre, incorporar ações inesperadas e preservar informações previamente estabelecidas nos cenários avaliados.

Foram identificadas limitações na geração de aventuras personalizadas diante de descrições pouco detalhadas e no *feedback* gramatical, que apresentou omissões na identificação de erros. Além disso, a ausência de estudantes restringiu a avaliação ao funcionamento da ferramenta, não permitindo determinar seus efeitos sobre a aprendizagem, a motivação ou o filtro afetivo.

Como trabalhos futuros, propõe-se aprimorar a preservação do contexto narrativo e a precisão das correções gramaticais, além de realizar estudos com participantes, mediante os procedimentos éticos pertinentes. Assim, a ferramenta constitui uma base para novas investigações, mas sua eficácia pedagógica ainda precisa ser avaliada empiricamente.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa, *Role-Playing Game*, Ensino de língua inglesa, Filtro Afetivo.

ISSN: 2358-8829

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. B. O.; MARTINS, E. S.; SILVA, G. M. M. da. Metodologias ativas de aprendizagem: questionamentos sobre a utilização do RPG no ensino de línguas estrangeiras. *Macabéa – Revista Eletrônica do Netlli*, v. 9, n. 1, p. 31–43, 2020. DOI: https://doi.org/10.47295/mren.v9i1.2198.

DA SILVA, V. H. E.; RODRIGUES, S. D.; SILVA, C. A. RPG: repensando uma metodologia ativa para educar. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 10., 2018, Santana do Livramento. *Anais [...]*. Santana do Livramento: Universidade Federal do Pampa, 2018.

GEE, J. P. *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan, 2003.

GODWIN-JONES, R. Partnering with AI: intelligent writing assistance and instructed language learning. *Language Learning & Technology*, v. 26, n. 2, p. 5–24, 2022. DOI: https://doi.org/10.64152/10125/73474.

KAPP, K. M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KRASHEN, S. D. *Principles and practice in second language acquisition*. Oxford: Pergamon Press, 1982.

SILVA, A. R. L. da; SARTORI, V.; CATAPAN, A. H. Gamificação: uma proposta de engajamento na educação corporativa. In: FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. (org.). *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 192–226.

ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. Educação gamificada: valorizando os aspectos sociais. In: FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. (org.). *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 6–10.