ISSN: 2358-8829

LETR@CITY: NARRATIVA GAMIFICADA E EXPERIÊNCIAS INTERATIVAS EM HTML NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA A DISTÂNCIA[1]

Ana Paula Ferreira de Godoi[2]
Daniele Alencar Fabricio da Silva[3]
Viviane Almeida Bandeira Marques[4]
Henriette Pereira Soares Santiago[5]

Palavras-chave: Gamificação, Língua Portuguesa, HTML educacional, Educação a distância, Moodle.

INTRODUÇÃO

A educação a distância (EaD) na Educação Básica impõe desafios específicos à mediação pedagógica, sobretudo quando as atividades ocorrem de forma predominantemente assíncrona. Nesse formato, a ausência de interação em tempo real tende a fragilizar o vínculo do estudante com os conteúdos e com os professores, o que exige propostas capazes de manter o interesse, orientar o percurso e tornar visível a progressão de cada aluno (MOORE; KEARSLEY, 2007). No caso de estudantes do Ensino Fundamental, essa necessidade se intensifica, uma vez que a autonomia para o estudo independente ainda está em construção e depende de orientações claras e de retorno frequente.

A Seção de Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus (SEAD-CMM) desenvolve suas atividades em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) construído na plataforma Moodle, no qual se concentram as aulas, os materiais, as atividades e as interações com os docentes. Em um contexto em que o AVA constitui o principal espaço de aula, a forma como os conteúdos são organizados e apresentados interfere diretamente na participação dos estudantes. Páginas extensas de texto, sequências de arquivos para *download* e atividades

[1] Relato de experiência desenvolvido no âmbito das atividades pedagógicas da Seção de Educação a Distância (SEAD) do Colégio Militar de Manaus (CMM).

[2] Graduada pelo Curso de Licenciatura Plena em Língua Inglesa e Língua Portuguesa da Faculdade da Região dos Lagos – FERLAGOS (RJ), 3.0ana22@gmail.com;
[3] Mestre em Matemática Aplicada (Otimização Linear) pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM; professora do Colégio Militar de Manaus – CMM, dan.alenkar@gmail.com;
[4] Graduada pelo Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do Centro Universitário do Norte – UNINORTE, viviane_mlm@yahoo.com.br;
[5] Professora orientadora: Mestre em Diversidade Biológica pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM; Centro Universitário do Norte – UNINORTE, henrittespp@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

desconectadas entre si tendem a produzir uma experiência fragmentada, pouco convidativa à permanência e à continuidade dos estudos.

Diante desse cenário, colocou-se uma questão central: como favorecer a participação do estudante quando grande parte da aprendizagem acontece de forma assíncrona? Nessa direção, a gamificação, entendida como o uso de elementos de *design* de jogos em contextos que não são jogos (DETERDING *et al.*, 2011), tem sido apontada como estratégia para favorecer o engajamento e a participação em ambientes de aprendizagem (KAPP, 2012; FARDO, 2013). Contudo, a simples incorporação de pontos, classificações e medalhas não garante, por si só, uma aprendizagem significativa: é a articulação desses elementos a uma narrativa coerente e a objetivos pedagógicos claros que confere sentido à experiência (ALVES, 2015; BUSARELLO, 2016).

Foi nesse contexto que se desenvolveu a LETR@CITY, metodologia educacional voltada ao ensino de Língua Portuguesa na SEAD-CMM, que integra os conteúdos programados a uma narrativa gamificada e a experiências interativas desenvolvidas em HTML e incorporadas ao Moodle. Na proposta, os conteúdos são organizados em temporadas, fases, episódios e missões, conduzidos por personagens que desempenham funções pedagógicas específicas, e os ambientes interativos reúnem exposição de conteúdo, orientações, desafios, exercícios, pontuação, progressão e *feedback* imediato.

O presente trabalho tem como objetivo geral relatar e analisar a experiência de concepção e implementação da LETR@CITY no ensino de Língua Portuguesa a distância. Como objetivos específicos, busca-se: (a) descrever a estrutura narrativa e pedagógica que organiza os conteúdos; (b) caracterizar os recursos interativos em HTML produzidos e sua integração ao Moodle; e (c) discutir as contribuições e os limites da articulação entre narrativa, personagens, gamificação e HTML para a mediação pedagógica na EaD.

Trata-se de um relato de experiência, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, fundamentado na análise da estrutura pedagógica, dos recursos produzidos e das formas de interação estabelecidas no AVA. Os resultados evidenciam a consolidação de uma identidade narrativa para o componente curricular, a ampliação das possibilidades de mediação e a produção de modelos digitais reutilizáveis.

REFERENCIAL TEÓRICO

Gamificação e aprendizagem

O termo gamificação, do inglês *gamification*, designa o emprego de elementos característicos dos jogos, como objetivos, regras, desafios, pontuação, níveis, *feedback* e

ISSN: 2358-8829

narrativa, em contextos que não são originalmente lúdicos (DETERDING *et al.*, 2011). Na educação, Kapp (2012) argumenta que a gamificação não se reduz à atribuição de pontos e recompensas, mas envolve o uso de mecânicas, estéticas e do pensamento baseado em jogos para envolver pessoas, motivar a ação e promover a aprendizagem. Nessa perspectiva, o que se aproveita dos jogos é, sobretudo, a forma como eles estruturam a experiência: metas claras, desafios graduais, retorno imediato sobre as ações e sensação de progresso.

Fardo (2013) observa que a gamificação aplicada a ambientes de aprendizagem pode favorecer a participação ao tornar visíveis os objetivos e o avanço do estudante, mas alerta para o risco de seu uso superficial, centrado apenas em recompensas extrínsecas. McGonigal (2012) destaca, de modo semelhante, que o potencial mobilizador dos jogos está associado a objetivos significativos, a sistemas de *feedback* e à participação voluntária, e não apenas à competição. Alves (2015) e Busarello (2016) reforçam que o planejamento de experiências gamificadas deve partir dos objetivos de aprendizagem e do perfil dos estudantes, de modo que os elementos de jogo estejam a serviço do conteúdo, e não o contrário.

Narrativa e personagens como elementos de mediação

A narrativa ocupa lugar central nas propostas gamificadas, pois oferece um contexto que dá sentido às tarefas e conecta atividades que, isoladamente, poderiam parecer desarticuladas (BUSARELLO, 2016). Quando o estudante assume um papel em uma história, os desafios deixam de ser apenas exercícios e passam a compor um percurso com começo, desenvolvimento e desfecho. Mattar (2010) ressalta que os jogos e as narrativas digitais fazem parte do repertório cultural das gerações atuais, o que favorece a identificação dos estudantes com propostas que dialogam com essas linguagens.

Os personagens, por sua vez, podem assumir funções de mediação: apresentar o problema, orientar, provocar a reflexão e oferecer retorno, tornando a comunicação pedagógica mais próxima e contextualizada. No ensino de Língua Portuguesa, essa possibilidade dialoga com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que reconhece as práticas de linguagem próprias da cultura digital e a necessidade de os estudantes lerem, produzirem e interagirem com textos multissemióticos em diferentes situações comunicativas (BRASIL, 2018).

Mediação pedagógica e recursos interativos na educação a distância

Na educação a distância, a mediação pedagógica é atravessada pelo que Moore e Kearsley (2007) denominam distância transacional, isto é, o espaço psicológico e comunicacional entre professor e estudante, que varia conforme a estrutura do curso e o diálogo estabelecido. Propostas rígidas e com pouco diálogo tendem a ampliar essa distância, enquanto

estratégias que favorecem a interação e o retorno contínuo contribuem para reduzi-la. Kenski (2012) acrescenta que as tecnologias digitais alteram os modos de ensinar e aprender, exigindo a reorganização dos tempos, dos espaços e das linguagens da aula, e Moran (2018) defende que metodologias ativas, centradas no protagonismo do estudante e em desafios significativos, ampliam as possibilidades de uma aprendizagem mais profunda, inclusive em ambientes digitais.

No campo do *design* instrucional, Filatro (2008) destaca a importância de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas, articulando conteúdos, atividades, mídias e formas de avaliação de maneira coerente. A produção de recursos digitais com estrutura padronizada permite, ainda, sua reutilização em diferentes contextos, princípio associado aos objetos de aprendizagem, que podem ser adaptados e recombinados sem perder sua finalidade pedagógica (TAROUCO; FABRE; TAMUSIUNAS, 2003). Nesse sentido, ambientes construídos em HTML e incorporados ao Moodle ampliam as possibilidades de personalização visual e interativa do AVA, permitindo reunir, em uma mesma página, elementos que, de outro modo, estariam dispersos em diferentes recursos e atividades.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como relato de experiência, com abordagem qualitativa e natureza descritiva (GIL, 2017). Segundo Mussi, Flores e Almeida (2021), o relato de experiência constitui uma modalidade de produção de conhecimento que descreve uma vivência profissional de forma crítica e reflexiva, com fundamentação teórica, contribuindo para a discussão e o aprimoramento de práticas na área em que se insere.

A experiência foi desenvolvida na SEAD-CMM, no componente curricular Língua Portuguesa do Ensino Fundamental, ofertado de forma predominantemente assíncrona no AVA Moodle da instituição. A implementação teve início em março de 2026, com turmas de 6º e 7º anos. Toda a produção foi realizada pelas próprias autoras, sem equipe dedicada de recursos digitais. Coube a elas o planejamento dos conteúdos e do enredo de Língua Portuguesa, a concepção da gamificação, a especificação pedagógica de cada ambiente e o acompanhamento da proposta. O código dos ambientes (HTML, CSS e JavaScript), as imagens e os personagens foram gerados por inteligência artificial (IA) generativa a partir das orientações das autoras e lapidados em ciclos sucessivos de teste e ajuste até o produto final.

O desenvolvimento da LETR@CITY seguiu seis etapas: (1) levantamento dos conteúdos programados e dos objetivos de aprendizagem do componente; (2) concepção do universo narrativo e dos personagens, com a definição de suas funções pedagógicas; (3)

organização dos conteúdos em temporadas, fases, episódios e missões; (4) produção dos ambientes interativos, com código em HTML, CSS e JavaScript gerado por IA generativa e refinado pelas autoras em ciclos de teste e ajuste, e criação das imagens e dos personagens também com IA; (5) disponibilização aos estudantes, com mediação por meio de vídeos e de mensagens nos fóruns; e (6) revisão contínua dos recursos a partir das observações da equipe ao longo da implementação.

Constituíram fontes de análise a estrutura pedagógica da proposta, os recursos produzidos (ambientes em HTML, pacotes SCORM, vídeos, mensagens de fórum, situações-problema e atividades) e as formas de interação estabelecidas no AVA, registradas pela equipe durante o acompanhamento das turmas. A análise, de caráter descritivo e interpretativo, foi organizada em três categorias definidas a partir dos objetivos do trabalho e da fundamentação teórica: (a) identidade narrativa; (b) mediação pedagógica; e (c) produção de modelos digitais reutilizáveis.

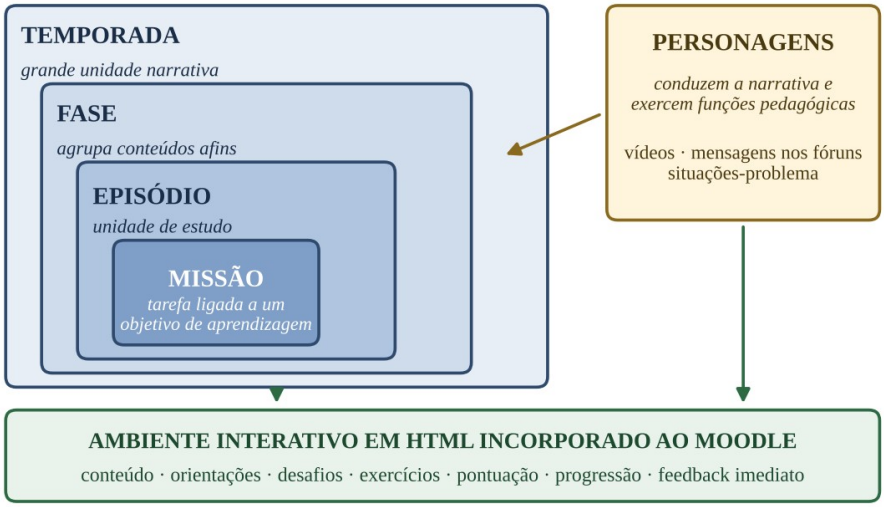
Por se tratar de relato de experiência que descreve a prática profissional das autoras, sem coleta de dados que permitam identificar os estudantes, o trabalho enquadra-se no inciso VII do parágrafo único do art. 1º da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que dispensa registro e avaliação pelo sistema CEP/CONEP (BRASIL, 2016). Não são apresentados nomes, imagens ou produções de estudantes, e todas as figuras e quadros foram elaborados pelas próprias autoras, sendo as imagens das Figuras 2 e 4 produzidas com apoio de IA generativa, sem retratar pessoas reais, e a Figura 3 uma captura de tela do ambiente, sem dados de estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estrutura narrativa e pedagógica da LETR@CITY

O nome LETR@CITY, que combina a palavra “letra” ao termo inglês *city* (cidade), remete à ideia de uma cidade das letras, um universo ficcional no qual os conteúdos de Língua Portuguesa se convertem em percursos a serem explorados. Para dar unidade a esse universo, os conteúdos programados foram organizados em quatro níveis hierárquicos, inspirados na lógica de séries e de jogos digitais: temporadas, fases, episódios e missões (Figura 1).

Figura 1 – Estrutura narrativa e pedagógica da LETR@CITY



Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

A temporada corresponde à maior unidade narrativa e reúne um conjunto amplo de conteúdos; as fases agrupam conteúdos afins; os episódios constituem as unidades de estudo, nas quais um conteúdo é apresentado e trabalhado; e as missões correspondem às tarefas concretas, vinculadas a objetivos de aprendizagem específicos. Essa organização torna o planejamento do componente visível para o estudante, que passa a compreender onde está, o que já percorreu e o que ainda precisa realizar, aspecto que Kapp (2012) associa à sensação de progresso e ao estabelecimento de metas graduais.

A narrativa é conduzida por personagens que desempenham funções pedagógicas específicas, como apresentar o enredo e os objetivos de cada etapa, propor desafios, orientar a realização das tarefas e oferecer retorno. Os estudantes interagem com as propostas apresentadas pelos personagens por meio de vídeos, mensagens nos fóruns, situações-problema e atividades relacionadas aos objetivos de aprendizagem. Desse modo, a comunicação que, em um curso convencional, ocorreria por meio de enunciados impessoais passa a ser contextualizada na história, o que aproxima a proposta da concepção de narrativa como elemento que confere sentido às tarefas (BUSARELLO, 2016).

A Figura 2 apresenta a personagem Lívia Letras, gestora do AVA, ambientada em um cenário com vista para a cidade e com referências explícitas ao percurso gamificado (engajar-se, acumular pontos, superar desafios e evoluir), o que reforça a lógica de progressão dos ambientes e a presença dos personagens como mediadores da experiência.

ISSN: 2358-8829

Figura 2 – Personagem Lívia Letras, gestora do AVA



Fonte: elaborado pelas autoras com apoio de IA generativa (2026).

Os ambientes interativos em HTML

Os ambientes interativos foram produzidos com IA generativa, que gerou o código a partir das orientações pedagógicas das autoras; cada versão foi testada e ajustada sucessivamente até chegar ao produto final. Nesse produto, o HTML organiza a estrutura e a sequência pedagógica, o CSS define a identidade visual e o JavaScript garante a interatividade, responsável pela pontuação, pelo *feedback* imediato e pela comunicação com o Moodle. Os ambientes foram incorporados ao Moodle tanto nas páginas do curso quanto como pacotes SCORM, formato que permite registrar no AVA a pontuação obtida pelo estudante. Esse conjunto permitiu personalizar a experiência visual e organizar diferentes recursos em uma sequência pedagógica coerente. O Quadro 1 sintetiza os elementos que compõem esses ambientes e a função pedagógica atribuída a cada um deles.

Quadro 1 – Elementos dos ambientes interativos em HTML e suas funções pedagógicas

Elemento	Descrição	Função pedagógica
Exposição de conteúdo	Apresentação do conteúdo em blocos curtos, com apoio visual e integrada ao enredo	Favorecer a compreensão e reduzir a dispersão da leitura
Orientações	Instruções sobre o percurso e sobre o que deve ser realizado em cada etapa	Apoiar a autonomia do estudante no estudo assíncrono
Desafios	Situações-problema contextualizadas na narrativa e propostas pelos personagens	Mobilizar a aplicação dos conhecimentos em contexto
Exercícios	Questões interativas e produções textuais relacionadas aos objetivos de aprendizagem	Possibilitar a prática e a verificação da aprendizagem
Pontuação	Registro do desempenho obtido nas atividades	Tornar visível o resultado das ações do estudante
Progressão	Avanço entre episódios, fases e temporadas, com níveis e *ranking*	Estabelecer metas graduais e sensação de percurso
Feedback imediato	Retorno automático após o envio, inclusive por critérios na produção textual	Permitir a revisão da compreensão no momento da atividade

Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

A reunião desses elementos em um mesmo ambiente responde a uma dificuldade recorrente da EaD assíncrona: a dispersão dos recursos. Em vez de transitar entre arquivos, *links* e atividades separadas, o estudante encontra, em uma única sequência, a explicação do

conteúdo, as orientações sobre o que fazer, a oportunidade de praticar e o retorno sobre seu desempenho. Essa organização dialoga com a perspectiva de Filatro (2008), para quem o *design* instrucional deve articular conteúdos, atividades e avaliação de forma integrada, e com a observação de Fardo (2013) de que a gamificação é mais efetiva quando os elementos de jogo tornam visíveis os objetivos e o percurso do aluno.

O Episódio 15 da segunda temporada, destinado ao 7º ano, ilustra esse funcionamento. Nele, o estudante, tratado como agente da linguagem, recebe a missão de escrever uma carta de solicitação ao Prefeito de LETR@CITY, pedindo melhorias na iluminação da praça do Bairro Horizonte Azul. O ambiente apresenta a situação, o objetivo e os critérios da tarefa, oferece uma área de produção textual com limites de extensão (de 600 a 1.800 caracteres) e, após o envio, devolve imediatamente a avaliação em quatro critérios, cada um valendo até 2.500 XP: características do gênero carta de solicitação, coesão textual, coerência e atendimento ao tema, e convenções da escrita. O total, de até 10.000 XP, corresponde a um nível narrativo (Missão em revisão, Agente em desenvolvimento, Comunicador estratégico ou Líder da LETR@CITY) e é registrado no AVA (Figura 3).

Figura 3 – Ambiente interativo do Episódio 15: missão, situação, objetivo, critérios e área de produção textual



Fonte: captura de tela do ambiente elaborado pelas autoras (2026).

Nesse desenho, o *feedback* imediato deixa de se limitar ao acerto ou erro e passa a orientar a produção textual por critérios ajustados ao 7º ano, com foco formativo. O estudante identifica em quais dimensões do texto precisa avançar no momento em que conclui a atividade, sem depender exclusivamente da correção posterior do professor, o que contribui para reduzir o intervalo entre a ação do estudante e a resposta pedagógica e, assim, a distância transacional (MOORE; KEARSLEY, 2007).

ISSN: 2358-8829

Categorias de análise

O Quadro 2 sintetiza as três categorias de análise, as evidências observadas na experiência e o diálogo com o referencial teórico.

Quadro 2 – Categorias de análise, evidências da experiência e diálogo teórico

Categoria	Evidências na experiência	Diálogo teórico
Identidade narrativa	Personagens recorrentes, identidade visual e vocabulário próprio (temporada, fase, episódio, missão) conferem continuidade ao componente	A narrativa integra as mecânicas de jogo aos objetivos de aprendizagem (ALVES, 2015; BUSARELLO, 2016)
Mediação pedagógica	Personagens em vídeos e fóruns; *feedback* imediato nos exercícios; atuação docente concentrada em intervenções qualitativas	Redução da distância transacional (MOORE; KEARSLEY, 2007); metodologias ativas (MORAN, 2018)
Modelos digitais reutilizáveis	Estrutura padronizada dos episódios em HTML, reaproveitada ao longo do componente e compartilhada com outros componentes	Reusabilidade de objetos de aprendizagem (TAROUCO; FABRE; TAMUSIUNAS, 2003); *design* instrucional (FILATRO, 2008)

Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

A primeira categoria, **identidade narrativa**, refere-se à constituição de um universo próprio para o componente curricular. A recorrência dos personagens, da identidade visual e do vocabulário da narrativa (temporada, fase, episódio, missão) conferiu continuidade às semanas de estudo, de modo que cada novo conteúdo passou a ser percebido como parte de um mesmo percurso, e não como uma atividade isolada. Esse resultado converge com Busarello (2016) e Alves (2015), que apontam a narrativa como o elemento que integra as mecânicas de jogo aos objetivos de aprendizagem e evita que a gamificação se reduza a um sistema de recompensas.

A segunda categoria, **mediação pedagógica**, diz respeito à ampliação das formas de interação entre docentes, estudantes e conteúdos. Os personagens passaram a atuar como mediadores, presentes nos vídeos, nas mensagens dos fóruns e nos próprios ambientes interativos, enquanto o *feedback* imediato assumiu parte do retorno sobre os exercícios. Com isso, a mediação docente não foi substituída, mas redistribuída: os recursos passaram a oferecer orientação e retorno constantes, e o professor pôde concentrar sua atuação nas intervenções que exigem acompanhamento qualitativo, como o esclarecimento de dúvidas e a retomada de conteúdos. A mediação estendeu-se, ainda, às famílias: o encerramento da jornada foi concebido como momento de integração, com convite para que os estudantes participassem de um curta de encerramento ao lado da família e da rede de apoio, na atividade Integração LETR@CITY (Figura 4). A peça de divulgação mantém a mesma identidade narrativa, ambientando o convite nos espaços da cidade ficcional, como a Biblioteca Municipal, o Espaço da Comunidade e a Praça do Diálogo, e reafirma a proposta como experiência coletiva, e não apenas individual. Essa configuração aproxima-se do que Moran (2018) descreve como

metodologias que deslocam o estudante para uma posição mais ativa, apoiada por desafios e por mediação contínua.

Figura 4 – Peça da atividade Integração LETR@CITY: convite para o curta de encerramento



Fonte: elaborado pelas autoras com apoio de IA generativa (2026).

A terceira categoria, **produção de modelos digitais reutilizáveis**, refere-se à padronização dos ambientes em HTML. Como cada episódio segue uma mesma estrutura, com exposição, orientações, desafios, exercícios, pontuação, progressão e *feedback*, os modelos produzidos puderam ser reaproveitados ao longo do componente, alterando-se apenas o conteúdo e os elementos narrativos. Essa característica aproxima os ambientes do princípio de reusabilidade dos objetos de aprendizagem (TAROUCO; FABRE; TAMUSIUNAS, 2003) e reduz o esforço de produção a cada nova etapa. Iniciada em Língua Portuguesa, a estrutura foi posteriormente compartilhada com outros componentes curriculares da SEAD-CMM, o que evidencia seu potencial de adaptação a diferentes áreas do conhecimento.

A experiência também evidenciou desafios. Como a produção foi realizada integralmente pelas autoras, sem equipe dedicada de recursos digitais, a IA generativa tornou viável a criação de ambientes que, de outro modo, exigiriam domínio avançado de programação. Contudo, o código gerado não constitui um produto pronto: exigiu das autoras a especificação precisa das funcionalidades pedagógicas, a testagem de cada versão e sucessivas rodadas de ajuste, além de curadoria cuidadosa para garantir a coerência das imagens e dos critérios de avaliação com a narrativa e com os objetivos de aprendizagem. Esse processo demanda tempo e reforça a importância da formação docente para o uso crítico da IA na autoria de recursos digitais. Além disso, o acesso dos estudantes depende da qualidade da conexão e dos dispositivos disponíveis, e o uso de pontuação e progressão requer atenção para que o foco permaneça na aprendizagem, e não apenas na recompensa, risco já apontado por Fardo (2013). Por fim, por se tratar de relato de experiência, o trabalho não mensura os efeitos da proposta sobre o desempenho dos estudantes, aspecto que poderá ser investigado em estudos posteriores com instrumentos específicos de avaliação.

ISSN: 2358-8829

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho relatou e analisou a experiência de concepção e implementação da LETR@CITY, metodologia que integra narrativa gamificada e experiências interativas em HTML ao ensino de Língua Portuguesa a distância na SEAD-CMM. A organização dos conteúdos em temporadas, fases, episódios e missões, conduzida por personagens com funções pedagógicas definidas, permitiu transformar a sequência de conteúdos programados em um percurso narrativo, visível e acompanhável pelos estudantes.

Os resultados indicam três contribuições principais: a consolidação de uma identidade narrativa para o componente, que confere continuidade às semanas de estudo; a ampliação das possibilidades de mediação, com personagens e *feedback* imediato atuando de forma complementar à ação docente; e a produção de modelos digitais reutilizáveis, que reduzem o esforço de produção e se mostraram adaptáveis a outros componentes curriculares.

Conclui-se que a articulação entre narrativa, personagens, gamificação e HTML pode contribuir para uma aprendizagem a distância mais contextualizada, participativa e acompanhável, desde que os elementos de jogo permaneçam subordinados aos objetivos de aprendizagem. A proposta apresenta potencial de adaptação a outros contextos educacionais que utilizem o Moodle como suporte às atividades pedagógicas, sem exigir a instalação de componentes adicionais na plataforma.

Como desdobramentos, recomendam-se estudos que avaliem sistematicamente os efeitos da LETR@CITY sobre a participação e o desempenho dos estudantes, bem como a formação de docentes para a autoria de ambientes interativos com HTML, CSS, JavaScript e IA generativa.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. *Gamification*: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo: do conceito à prática. 2. ed. São Paulo: DVS, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 44-46, 24 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 28 out. 2026.

BUSARELLO, R. I. *Gamification*: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. *In*: INTERNATIONAL ACADEMIC MINDTREK CONFERENCE, 15., 2011, Tampere. *Proceedings* [...]. New York: ACM, 2011. p. 9-15.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. *RENOTE*: Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 11, n. 1, 2013. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41629. Acesso em: 28 out. 2026.

FILATRO, A. *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

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

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias*: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MATTAR, J. *Games em educação*: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MCGONIGAL, J. *A realidade em jogo*: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: Best Seller, 2012.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. *Educação a distância*: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora*: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. *Práxis Educacional*, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/6954/695474075004/695474075004.pdf. Acesso em: 28 out. 2026.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE, M. C. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. *RENOTE*: Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 1, n. 1, 2003. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13628. Acesso em: 28 out. 2026.