

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO

PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS

NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- ☐ Tese (doutorado)
☐ Dissertação (mestrado)
☒ Monografia (especialização)
☐ TCC (graduação)

- ☐ Artigo científico
☐ Capítulo de livro
☐ Livro
☐ Trabalho apresentado em evento

☐ Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Vania Silva Carvalho; Alexandre Carvalho da Silva; Luciana Rodrigues da Conceição

Matrícula:

2024200304370141; 202420030437

Título do trabalho:

POTENCIAL DA APRENDIZAGEM POR GAMIFICAÇÃO EM CURSOS DE ENSINO MÉDIO INTEGRADOS
TÉCNICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: ☒ Não ☐ Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 31 / 03 / 2026

O documento está sujeito a registro de patente? ☐ Sim ☒ Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? ☒ Sim ☐ Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Morrinhos

Local

13 / 03 / 2026

Data

Documento assinado digitalmente
gov.br VANIA SILVA CARVALHO
Data: 13/03/2026 08:56:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDREA LOPES GOMES
Data: 13/03/2026 23:23:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br ALEXANDRE CARVALHO SILVA
Data: 13/03/2026 09:15:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Documento assinado digitalmente
gov.br FLAVIA OLIVEIRA ABRÃO PESSOA
Data: 14/03/2026 19:41:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDREA LOPES GOMES
Data: 13/03/2026 23:44:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do autor e/ou detentor(a)

Documento assinado digitalmente
gov.br LUCIANA RODRIGUES DA CONCEICAO
Data: 13/03/2026 09:33:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 5/2026 - GE-CE/DE-CE/CMPCE/IFGOIANO



ANEXO III - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos seis dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e seis, às dezenove horas e trinta minutos, reuniu-se a Banca Examinadora composta pelos docentes **Flávia Oliveira Abrão Pessoa (Orientadora)**, **Fabiana Aparecida Marques (Membro)**, **Denise Dias (Membro)**, com a finalidade de examinar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “**POTENCIAL DA APRENDIZAGEM POR GAMIFICAÇÃO EM CURSOS DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO À TÉCNICOS.**”, de autoria do(a) estudante(s) **Alexandre Carvalho Silva, Andreia Lopes Gomes, Luciana Rodrigues da Conceição e Vania Silva Carvalho**, regularmente matriculado(s) no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência em Educação Profissional e Tecnológica – EPT, do Instituto Federal Goiano (IF Goiano). Concedida a palavra ao(à) estudante(s), foi realizada a apresentação oral do TCC, seguida da arguição pelos membros da Banca Examinadora. Após as considerações e deliberações, a Banca decidiu pela **APROVAÇÃO** do(a) estudante(s), com nota 9,5. Encerrada a sessão pública de defesa, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, segue assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Flávia Oliveira Abrão Pessoa
Orientadora/Presidente da Banca

Fabiana Aparecida Marques
Membro

Denise Dias

Membro

Documento assinado eletronicamente por:

- **Flavia Oliveira Abrao Pessoa**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/03/2026 20:29:18.
- **Denise Dias**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/03/2026 20:30:16.
- **Fabiana Aparecida Marques**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/03/2026 20:30:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 797217

Código de Autenticação: 28cec41c83



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Ceres

Rodovia GO-154, Km 03, SN, Zona Rural, CERES / GO, CEP 76300-000

(62) 3307-7100



INSTITUTO FEDERAL

Goiano
CERFOR

PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**POTENCIAL DA APRENDIZAGEM POR GAMIFICAÇÃO EM
CURSOS DE ENSINO MÉDIO INTEGRADOS TÉCNICOS: UMA
REVISÃO INTEGRATIVA**

**THE POTENTIAL OF GAMIFICATION-BASED LEARNING IN
INTEGRATED HIGH SCHOOL AND TECHNICAL COURSES: AN
INTEGRATIVE REVIEW**

Vania Silva Carvalho¹

Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos

Alexandre Carvalho da Silva²

Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos

Luciana Rodrigues da Conceição³

Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos

Andréia Lopes Gomes⁴

Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos

Ana Maria Alves Pereira dos Santos⁵

Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos

Flávia Oliveira Abrão Pessoa⁶

Instituto Federal Goiano – Campus Ceres

¹ Engenharia de Alimentos. E-mail: vania.carvalho@ifgoiano.edu.br. Orcid:

<https://orcid.org/0000-0003-1151-857X>

² Engenharia Elétrica. E-mail: alexandre.silva@ifgoiano.edu.br. Orcid:

<https://orcid.org/0000-0003-0264-3475>

³ Engenharia Agrônômica. E-mail: luciana.rodrigues1@estudante.ifgoiano.edu.br. Orcid:

<https://orcid.org/0009-0004-8065-2670>

⁴ Pedagogia. E-mail: andreia.gomes@estudante.ifgoiano.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-2230-852X>

⁵ Co-orientadora. Letras. E-mail: ana.santos@ifgoiano.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5991-8583>

⁶ Orientadora. Zootecnia. E-mail: flavia.abrao@ifgoiano.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9768-7405>

RESUMO Nas últimas décadas, o campo da educação tem apresentado um interesse crescente de abordagens pedagógicas que contemplem experiências cognitivas dos alunos, as quais se constituem não só a partir do verbal, como também a partir de imagens digital ou eletronicamente produzidas e programadas para experiências pedagógicas, curriculares e interativas entre humanos e computadores. A gamificação se apresenta como um fenômeno emergente com muitas potencialidades de aplicação em diversos campos da atividade humana, pois a linguagem e metodologia dos games são bastante populares, eficazes na resolução de problemas, pelo menos nos mundos virtuais, e aceitas naturalmente pelas atuais gerações que cresceram interagindo com esse tipo de entretenimento. Este trabalho consiste em uma revisão integrativa de literatura sobre o emprego da gamificação em cursos técnicos integrados. O estudo visa compreender os jogos educacionais como uma estrutura de integração dos domínios de conhecimento do professor referentes à tecnologia, à pedagogia e ao conteúdo. O *corpus* de análise foi constituído por 20 artigos nacionais e internacionais obtidos na base de dados ScienceDirect, SciELO e Scopus. Os principais resultados destacam que a utilização de tecnologias digitais, quando integrada ao ensino médio técnico, pode tornar as disciplinas mais acessíveis e envolvente para os estudantes, promovendo habilidades realistas e interativas. Além disso, preconiza-se que uma formação docente em tecnologia, pode potencializar a integração entre as tecnologias e o ensino, contribuindo para o desenvolvimento de competências tecnológicas dos educadores em diversas perspectivas.

Palavras-chave: Jogos Digitais. Tecnologias Pedagógicas Digitais. Cursos Técnicos. Educação Profissional e Tecnológica.

ABSTRACT. In recent decades, the field of education has shown a growing interest in pedagogical approaches that consider students' cognitive experiences, which are constituted not only from verbal communication but also from digitally or electronically produced images programmed for pedagogical, curricular, and interactive experiences between humans and computers. Gamification presents itself as an emerging phenomenon with many potential applications in various fields of human activity, since the language and methodology of games are quite popular, effective in problem-solving, at least in virtual worlds, and naturally accepted by current generations that grew up interacting with this type of entertainment. This work consists of an integrative literature review on the use of gamification in integrated technical courses. The study aims to understand educational games as a structure for integrating the teacher's domains of knowledge related to technology, pedagogy, and content. The corpus of analysis consisted of 20 national and international articles obtained from the ScienceDirect, SciELO e Scopus database. The main findings highlight that the use of digital technologies, when integrated into technical high school education, can make subjects more accessible and engaging for students, promoting realistic and interactive skills. Furthermore, it is suggested that teacher training in technology can enhance the integration between technologies and teaching, contributing to the development of educators' technological competencies from various perspectives.

Keywords: Digital Games. Digital Educational Technologies. Technical Courses. Vocational and Technological Education.



INSTITUTO FEDERAL

Goiano
CERFOR

PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

1 INTRODUÇÃO

Gamificação é “o processo de pensamento e mecânica de jogo para envolver os usuários e resolver problemas” (Zichermann et al., 2011). Avanços na educação de ciências clínicas, educação à distância, gamificação e tecnologias em sala de aula contribuíram para aumentar a ênfase em múltiplas mídias de aprendizagem no ensino superior (Aldrich, 2009). Como resultado, nos últimos 15 anos, houve desenvolvimentos em aprendizado ativo aprimorado por tecnologia e aplicativos multimídia para educação médica. Organizações como a American Association of Colleges of Osteopathic Medicine e a Association of American Medical Colleges apoiam a troca acadêmica de ideias sobre gamificação para treinamento em saúde (Cordeiro et al., 2025).

A gamificação é entendida como uma metodologia ativa que abriu caminho na educação por meio do uso de estrutura, elementos e designs de jogos e ambientes recreativos em ambientes educacionais formais. É definido pela aplicação de jogos em situações de ensino e aprendizagem, e podem ser jogos tradicionais, como jogos de tabuleiro ou atividades físicas, até jogos mais modernos, com computadores ou aplicativos (Hanus et al., 2015). Esta técnica de aprendizagem é capaz de motivar e ensinar os alunos de forma lúdica, e uma das estratégias para aplicá-lo é que os alunos tenham assimilado perfeitamente a dinâmica do jogo que será realizado. Tem como objetivo envolver o aluno na brincadeira e avançar no alcance de seus objetivos durante a realização da atividade, tentando maximizar as capacidades dos estudantes através do game e da brincadeira. Dessa forma, é possível alcançar uma aprendizagem significativa e funcional (Yarosh et al., 2017).

Entre os elementos desta dinâmica, temos o conteúdo gamificado, caracterizado pela integração de elementos de jogo, como competição, recompensas e desafios, em ambientes não relacionados aos jogos, com o objetivo de envolver e motivar os participantes, no caso da aprendizagem, os discentes. Conta com o uso de tabelas de classificação, pontos, níveis, emblemas e outras mecânicas de jogo para aumentar a participação do usuário e simplificar o aprendizado. Para o envolvimento dos alunos, o conteúdo gamificado valoriza motivadores intrínsecos como autonomia, domínio e propósito. A gamificação promove uma experiência de aprendizagem mais motivada e focada ao oferecer objetivos claros, feedback imediato e uma sensação de progresso. O componente de competição pode estimular ainda mais o desejo dos estudantes de se



INSTITUTO FEDERAL

Goiano
CERFOR

PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

diferenciarem e alcançarem níveis de proficiência mais altos (Fadel et al., 2014).

O conteúdo gamificado, que aproveita o poder motivacional dos jogos, oferece uma maneira promissora de melhorar as experiências educacionais. Os alunos se tornam participantes ativos em sua própria jornada de aprendizagem ao incorporar elementos do jogo, isso aumenta o envolvimento, a motivação e os resultados de aprendizagem. Para que o conteúdo gamificado funcione bem nas escolas, ele precisa ser projetado cuidadosamente, equilibrado entre trabalho em equipe e competição, e avaliado continuamente (Fardo, 2013).

Seguindo os preceitos apresentados, este trabalho propôs uma revisão de literatura integrativa voltado aos Cursos Técnicos Integrado ao ensino médio, onde foi realizada a gamificação em diferentes disciplinas. Na sequência, compreender como a estratégia de gamificação contribuiu para a aprendizagem dos alunos dos cursos técnicos por meio a discussão dos resultados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Aprendizagem ativa refere-se a uma coleção de práticas educacionais que enfatizam o envolvimento e a liderança do aluno no processo de aprendizagem. Ela difere do aprendizado tradicional que são caracterizados principalmente por serem realizadas em aula discursivas, onde o professor instrui os alunos. Fortalece a promoção do conhecimento ao ver essa relação como essencial e não apenas importante. Envolve o professor levar em consideração o conhecimento real do aluno e, então, conduzir um processo que estimule um novo aprendizado, a cada nova aprendizagem, criam-se condições para aprendizagem posterior (Silva, 2013).

Segundo Segura-Robles et al. (2020) o desenvolvimento de tecnologias educacionais e metodologias emergentes tem sido global, pois é protagonista da renovação educacional que está acontecendo nos espaços de aprendizagem. Acompanhando o impacto que a tecnologia e a inovação metodológica tiveram no campo educacional e no seu relevante processo de renovação pedagógica, surgiram novas formas de transmitir informação e gerar conhecimento nos alunos. Para Cipolla et al., (2016), as metodologias ativas baseiam-se nos princípios pedagógicos interativos, na compreensão pedagógica crítica e reflexiva e têm como pilar central a participação ativa dos alunos durante todo o processo de ensino-aprendizagem. Esse contexto definiu que essa

metodologia possui uma técnica educacional inovadora, centrada no aluno e diferente das metodologias tradicionais centradas no professor.

A aprendizagem baseada em jogos refere-se à integração de princípios, mecânicas e dinâmicas de jogo em ambientes educativos para facilitar uma aprendizagem eficaz. A premissa era que os jogos proporcionam constantemente experiências imersivas, desafiadoras e gratificantes que comprovadamente aumentam a motivação, a persistência e as habilidades de resolução de problemas. Ao aproveitar estes elementos, os educadores podem criar um ambiente de aprendizagem envolvente que promove a participação ativa e a compreensão profunda (Kapp, 2012). Segundo Barin et al. (2023), para utilizar a gamificação no ensino da EPT, é preciso identificar quais elementos de jogos podem ser aplicados em cada disciplina ou área de conhecimento. Os principais elementos são: pontuações e rankings, desafios e missões, recompensas e medalhas, histórias e personagens e feedback imediato. A utilização destes elementos pode assim contribuir para a motivação e o envolvimento dos estudantes, além do desenvolvimento de habilidades importantes para o mundo de trabalho.

De acordo com Almeida (2015), os benefícios da Aprendizagem baseada em jogos:

- 1. Aumento do envolvimento dos alunos:** Os jogos cativam a atenção dos alunos, tornando a aprendizagem agradável e promovendo a participação ativa. Esse maior envolvimento leva a uma melhor retenção de conhecimento e à disposição para explorar tópicos complexos.
- 2. Pensamento crítico aprimorado e habilidades de resolução de problemas:** Os jogos geralmente exigem que os jogadores analisem situações, tomem decisões e resolvam problemas estrategicamente. Ao integrar estes elementos em jogos educativos, os alunos desenvolvem competências de pensamento crítico que podem ser aplicadas em diversas disciplinas acadêmicas e em situações da vida real.
- 3. Experiências de aprendizagem personalizadas:** A aprendizagem baseada em jogos permite instrução individualizada, adaptabilidade e feedback imediato. Como os jogos podem ser adaptados para atender às necessidades e aos níveis de habilidade exclusivos de cada aluno, os alunos podem progredir em seu próprio ritmo, eliminando a pressão de uma abordagem única para todos.

4. **Colaboração e trabalho em equipe:** Muitos jogos educativos promovem a colaboração e o trabalho em equipe, incentivando os alunos a trabalharem juntos em prol de objetivos comuns. Isto cultiva habilidades interpessoais essenciais, como comunicação, cooperação e liderança, que são vitais para o sucesso no mundo moderno.

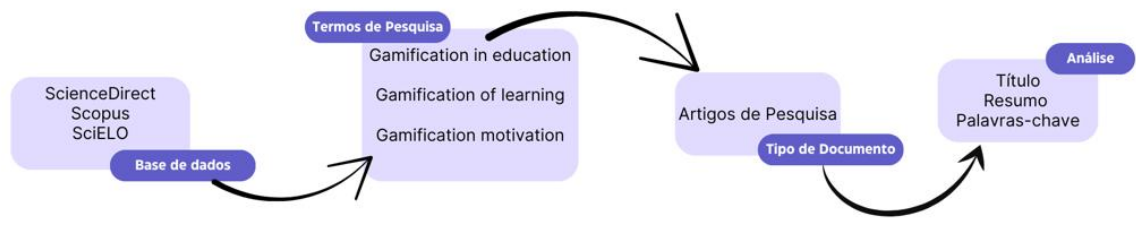
Tendo em vista esta temática, um estudo de revisão integrativa foi realizado para analisar como a gamificação pode contribuir para o aprendizado em cursos técnicos.

3 METODOLOGIA

Coleta de dados: este estudo foi realizado por meio de coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias, por meio de levantamento bibliográfico e baseado em protocolo metodológico de uma revisão integrativa de literatura. A pesquisa bibliográfica é uma das melhores formas de iniciar um estudo, buscando-se semelhanças e diferenças entre os artigos levantados nos documentos de referência. A compilação de informações em meios eletrônicos é um grande avanço para os pesquisadores, democratizando o acesso e proporcionando atualização frequente. O propósito geral de uma revisão de literatura de pesquisa é reunir conhecimentos sobre um tópico, ajudando nas fundações de um estudo significativo para enfermagem. Esta tarefa é crucial para os pesquisadores.

Para o levantamento dos artigos na literatura, foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados: ScienceDirect, SciELO e Scopus, e outras específicas nas diferentes áreas técnicas de ensino. Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos na íntegra que retratassem a temática referente à revisão integrativa e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos dez anos. Os termos de busca utilizados nas bases foram: *gamification in education*, *gamification of learning*, *gamification motivation*. As buscas foram limitadas por tipo de artigo. Para a seleção dos estudos, foi utilizado como critério de inclusão de estudos de diferentes países, completos, que abordem o tema “gamificação em cursos técnicos integrados” e/ou “aprendizagem ativa em cursos técnicos integrados”, no idioma inglês e entre os anos 2015 e 2025, conforme a Figura 1 abaixo.

Figura 1. Exemplificação do método utilizado para a seleção dos artigos de pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Análise de dados: A análise dos estudos selecionados, em relação ao delineamento de pesquisa foi pautada em Polit, Beck, Hungler e Lo Biondo-Wood, Haber, sendo que tanto a análise quanto a síntese dos dados extraídos dos artigos foram realizadas de forma integrativa, possibilitando observar, contar, descrever e classificar os dados, com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado nesta revisão.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

A eficácia da gamificação não é aleatória; ela está ancorada em robustas teorias da psicologia educacional (Sappaile et al., 2025). A base mais recorrente na literatura é a Teoria da Autodeterminação (SDT), proposta por Deci e Ryan (1985) que postula que a motivação humana é maximizada quando as necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e relacionamento são satisfeitas (Ali, et al., 2025). Em ambientes gamificados, a autonomia é promovida através da liberdade de escolha e caminhos personalizados; a competência é reforçada por feedbacks imediatos e desafios progressivos; e o relacionamento é estimulado por mecanismos de colaboração e competição social).

O Quadro 1 apresenta algumas informações dos estudos selecionados nesta revisão integrativa de literatura (RIL).

Quadro 1 – Principais estudos sobre gamificação dos últimos 6 anos, metodologias empregadas e suas principais conclusões.

Autores/Estudo	Ano	Método	Principais Artigos Avaliados
Sappaile et al. – <i>Gamification and</i>	2025	Estudo misto (survey,	Gamificação aumenta motivação intrínseca, participação e engajamento em e-learning

Autores/Estudo	Ano	Método	Principais Artigos Avaliados
<i>Student Motivation</i>		analytics, entrevistas)	quando alinhada com princípios psicológicos. (journal.minangdarussalam.or.id)
Jaramillo-Mediavilla et al. – <i>8Gamification on Motivation and Academic Performance</i>	2024	Revisão Sistemática (SLR)	Confirma efeitos positivos da gamificação sobre motivação e desempenho, mas aponta lacunas e necessidade de formação docente. (MDPI)
Lampropoulos & Sidiropoulos – <i>Gamification on Students' Learning Outcomes</i>	2024	Estudo longitudinal (1001 estudantes)	Gamificação mostrou maior desempenho acadêmico, engajamento e motivação em comparação a métodos tradicionais e online. (MDPI)
Shen et al. – <i>Investigating Influence of Gamification on Motivation</i>	2024	Experimental / Análise de plataforma	Mostra como elementos gamificados impactam aprendizagem e engajamento com foco em motivação e estilos de aprendizagem. (Frontiers)
Pingalan et al. – <i>Gamification in e-learning</i>	2025	Revisão Sistemática de Literatura (37 estudos)	Gamificação melhora motivação e engajamento; elementos importantes incluem pontos, leaderboards e badges. (ResearchGate)
Moldez et al. – <i>Innovation in Education: Gamification in MOOCs</i>	2024	Estudo aplicado (MOOC)	Gamificação em MOOCs aumentou engajamento, 8visualizações e satisfação dos participantes. (arXiv)
Tonhã et al. – <i>Gamification in Software Engineering Education</i>	2024	Estudo terciário	Gamificação pode motivar e engajar estudantes em ensino de engenharia de software, com necessidade de aplicação cuidadosa. (arXiv)
Zafar et al. – <i>Use of Gamification to Increase Motivation in</i>	2025	Survey descritivo	Alunos relatam maior motivação com uso de gamificação; recomenda mais pesquisas de desenvolvimento. (Ejournal UPI)

Autores/Estudo	Ano	Método	Principais Artigos Avaliados
<i>Learning</i>			
Kaldhi et al. <i>Gamification of e-learning in higher education</i> (Systematic Review)	2023	Revisão Sistemática de Literatura (40 estudos)	Gamificação responde à falta de motivação e engajamento em e-learning universitário. (SpringerLink)
Murillo-Zamorano et al. – <i>Gamification & Active Learning</i>	2021	Pesquisa empírica	Introdução de gamificação em ensino superior pode alinhar interesses digitais e desenvolvimento de habilidades. (SpringerLink)
Camacho-Sánchez et al. – <i>Gamified Digital Game-Based Learning</i>	2022	Estudo empírico	Estratégias de aprendizado gamificado aumentam desempenho e motivação acadêmica. (MDPI)
Carrijo et al. <i>Implementação da gamificação em escolas públicas brasileiras</i>	2024	Estudo qualitativo em escolas públicas	Identificou potencial da gamificação no ensino médio, mas apontou desafios estruturais e formativos para sua implementação. (RIHCE)
Segura-Robles et al. <i>Gamification on Motivation</i>	2020	Estudo com 64 alunos do ensino médio	Relata o aumento na satisfação e no prazer que os alunos obtiveram com a interação por meio da gamificação e da sala de aula invertida. (Frontier)
Ali et al. Gamification on Student Engagement in secondary education	2025	Estudo quantitativo com grupo controle e experimental.	Resultados indicaram aumento significativo do engajamento e melhoria no desempenho escolar dos alunos expostos à gamificação. (Media)
<i>Gamification and Student Motivation: literature review</i> (Vonei Muller)	2025	Revisão bibliográfica	Gamificação estimula motivação intrínseca, engajamento e competências socioemocionais, mas carece de estudos controlados. (Aurum Editora)
<i>Gamification in Education</i> (De Oliveira)	2025	Revisão conceitual	Explora fundamentos, elementos e metodologias gamificadas em educação.

Autores/Estudo	Ano	Método	Principais Artigos Avaliados
& Sichieri)			(Revista Interface Tecnológica)
<i>Gamified Experiences in Educational Academic Contexts (Baldrich et al.)</i>	2024	Revisão Sistemática de Literatura	Mostra como gamificação promove motivação e performance acadêmica em ambientes universitários. (Hipatia Press)
<i>Gamificação no ensino técnico de desenvolvimento de sistemas (De Oliveira et al.)</i>	2025	Pesquisa empírica	Descreve relato de experiência com alunos do ensino médio técnico em ambientes gamificados na promoção de motivação nos estudos. (Unicamp)
<i>Luarn & Chiao-Chieh The influence os Gamification Elements in Educational</i>	2023	Pesquisa empírica	Relata como a gamificação contribui para melhor compreensão da motivação para aprendizagem e aprimoramento do ensino. (Research Gate)
<i>Ratinho & Martins The role of gamified learning strategies in student’s motivation in high school and higher education</i>	2023	Revisão Sistemática de Literatura	Os resultados dos trabalhos analisados sugerem uma influência positiva de estratégias de gamificação no processo de motivação dos alunos. (PubMed)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

4.1 Estratégias de Implementação: Estrutural vs. Conteúdo

As práticas de gamificação podem ser categorizadas em duas grandes vertentes: gamificação estrutural e gamificação de conteúdo. A gamificação estrutural, a mais comum na educação de engenharia de software e em cursos técnicos, aplica elementos de jogos (como pontos e rankings) ao ambiente de aprendizagem sem alterar o material de estudo em si. Ela foca na motivação extrínseca para incentivar a participação nas atividades propostas (Tonhão et al., 2024; Ali et al., 2025).

Por outro lado, a gamificação de conteúdo envolve a modificação do próprio material didático, utilizando narrativas e *storytelling* para tornar o conteúdo intrinsecamente mais semelhante a um jogo. O aluno torna-se o protagonista de uma

história, enfrentando missões que exigem a assimilação de conhecimentos técnicos para progredir. A literatura indica que a combinação de ambas as estratégias é a forma mais eficaz de construir ambientes altamente envolventes e motivadores. Além disso, o uso de plataformas como Moodle permite a integração técnica dessas estratégias através de plugins específicos, como o *Block Game* e o *Quizventure* (Tonhão et al., 2024; De Oliveira et al., 2025).

Evidências empíricas consistentes demonstram que a gamificação impacta positivamente os resultados de aprendizagem. Um estudo de longo prazo realizado em instituições de ensino superior revelou que a aprendizagem gamificada superou tanto o ensino presencial tradicional quanto o ensino online em termos de taxas de sucesso, média de notas e retenção de conhecimento. Por exemplo, em disciplinas de "Sistemas Operacionais", a gamificação resultou em um aumento de 125% na taxa de excelência em comparação com o ensino online (Lampropoulos & Sidiropoulos, 2024; Jaramillo-Mediavilla et al., 2024).

No nível secundário (ensino médio), os resultados são igualmente promissores. Alunos que receberam instrução gamificada demonstraram níveis significativamente mais altos de participação e desempenho em testes acadêmicos do que aqueles em abordagens convencionais. A gamificação facilita a fixação de conteúdos complexos em áreas como química, matemática e ciências, transformando o esforço de estudo em uma experiência satisfatória de conquista. Além disso, a presença de recompensas e rankings parece incentivar os alunos a revisarem o conteúdo com mais frequência, mantendo a curva de aprendizagem ascendente.

4.2. Engajamento e Participação do Estudante

O engajamento é um preditor fundamental do sucesso pedagógico e envolve dimensões comportamentais, emocionais e cognitivas. A gamificação influencia todas essas vertentes; por exemplo, medalhas e tabelas de classificação incentivam o engajamento comportamental, enquanto avatares e narrativas impulsionam o engajamento emocional. Em ambientes virtuais de aprendizagem, a gamificação ajuda a mitigar o sentimento de isolamento comum em cursos online (Lampropoulos & Sidiropoulos, 2024; Ali et al., 2025; Ratinho & Martins, 2023).

A análise de dados de plataformas como o Moodle mostra que a gamificação sustenta a participação dos alunos ao longo do tempo. Em cursos não gamificados, é comum observar uma queda acentuada no acesso aos conteúdos após as primeiras

semanas; contudo, em ambientes gamificados, a porcentagem de participação tende a se manter alta, pois o sistema de níveis e missões contínuas fornece um senso de propósito claro. Em MOOCs (Massive Open Online Courses), a gamificação provou ser um diferencial crítico, elevando as taxas de conclusão de uma média global de 10% para quase 29% (Ali et al., 2025; Sappaile et al., 2025).

Um dos debates centrais na literatura é se a gamificação promove motivação real ou apenas uma dependência de recompensas externas. O efeito de novidade é uma preocupação real: a motivação pode ser alta inicialmente, mas declinar à medida que o aluno se acostuma com o sistema. No entanto, o levantamento das pesquisas sugere que, se o design for significativo e focado em feedback detalhado, a motivação extrínseca inicial pode ser internalizada, tornando-se motivação intrínseca ao longo do tempo (Ratinho & Martins, 2023; Shen et al., 2024).

Elementos sociais, como a colaboração percebida e a competição amigável, são cruciais para este processo. O feedback favorável e imediato atua reforçando a confiança do aluno em sua própria competência. Por outro lado, o uso excessivo de rankings pode gerar ansiedade em alunos menos competitivos ou com baixa autoeficácia. Portanto, a eficácia da gamificação depende de um design equilibrado que atenda às diversas preferências de estilos de aprendizagem, garantindo que o jogo não distraia o aluno do objetivo educacional principal (Luarn & Chiao-Chieh, 2023; Zafar et al., 2025; Baldrich et al., 2024).

Os estudos analisados convergem ao indicar que a gamificação exerce impacto positivo significativo no engajamento dos estudantes do ensino médio técnico e profissionalizante. Em especial, o trabalho de De Oliveira et al. (2025) demonstra que a inserção de elementos gamificados no Moodle promoveu maior envolvimento cognitivo e emocional dos alunos de um curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas, refletido no aumento da frequência de acesso, da permanência nas atividades e da persistência frente a tarefas complexas.

De modo semelhante, Carrijo et al. (2024), ao investigarem o ensino médio integrado à educação profissional, identificam que a gamificação favorece um engajamento mais ativo, sobretudo quando as atividades dialogam com situações próximas à realidade profissional dos estudantes. Esse resultado reforça a ideia de que, no ensino profissionalizante, o engajamento está fortemente associado à percepção de

utilidade prática do conteúdo, potencializada por narrativas, desafios e missões contextualizadas.

Além do engajamento, os artigos evidenciam avanços relevantes na participação ativa dos estudantes. De Oliveira & Sichieri (2024) destacam que a gamificação estimula a participação contínua ao transformar atividades tradicionalmente passivas em experiências interativas, nas quais o estudante assume papel protagonista. Pontua-se que elementos como feedback imediato, progressão por níveis e recompensas simbólicas favorecem a autorregulação da aprendizagem.

No ensino técnico profissionalizante, essa participação ganha contornos específicos: os estudantes tendem a se envolver mais quando as tarefas gamificadas simulam desafios profissionais reais, como resolução de problemas técnicos, tomada de decisão e trabalho colaborativo. Baldrich et al. (2024) ressaltam que a gamificação contribuiu para reduzir a passividade em sala de aula e aumentar a colaboração entre pares, especialmente em atividades práticas e laboratoriais.

Entretanto, os estudos também alertam que a participação não ocorre de forma automática. De Oliveira et al. (2025) observam que, nos momentos iniciais da implementação, alguns estudantes demonstraram resistência ou dificuldade de adaptação, especialmente aqueles acostumados a metodologias tradicionais. Isso evidencia que a participação ativa depende não apenas da estratégia gamificada em si, mas do processo de mediação pedagógica conduzido pelo professor.

4.3. Desafios, Barreiras e Condições Éticas

Apesar dos benefícios, a implementação da gamificação enfrenta desafios operacionais e culturais significativos. A infraestrutura tecnológica limitada em escolas públicas é um obstáculo primário, especialmente em países em desenvolvimento onde o acesso a dispositivos e internet de alta velocidade não é universal. Outro ponto crítico é a resistência docente: muitos professores sentem falta de treinamento ou temem que a tecnologia substitua seu papel tradicional em sala de aula.

Além disso, existe o risco de tecnoestresse e exaustão por competição excessiva. Se o sistema de gamificação não for bem planejado, ele pode focar mais na "pontificação" superficial do que em experiências de aprendizagem profunda. Considerações éticas sobre a privacidade dos dados e a segurança das plataformas também devem ser levadas em conta, uma vez que o monitoramento constante do progresso do aluno gera grandes volumes de informações sensíveis. O sucesso, portanto, depende de um compromisso



INSTITUTO FEDERAL

Goiano
CERFOR

PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

sólido da gestão escolar em fornecer suporte contínuo ao desenvolvimento profissional dos professores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O futuro da gamificação na educação profissional e tecnológica para os cursos de ensino médio aponta para a personalização e adaptabilidade através do uso de inteligência artificial e aprendizado de máquina. A "gamificação de tamanho único" está perdendo espaço para modelos que adaptam os elementos de jogo (missões, desafios, recompensas) ao perfil psicológico e ao ritmo de aprendizagem individual de cada aluno.

A tendência pós-pandêmica reforçou o crescimento do ensino híbrido, lugar onde a gamificação serve como uma ponte entre o físico e o virtual, otimizando o tempo em sala de aula para atividades práticas e colaborativas. A incorporação de tecnologias imersivas, como Realidade Virtual (VR) e Realidade Aumentada (AR), promete levar o engajamento a novos patamares, criando cenários de aprendizagem que simulam com precisão os desafios do mercado de trabalho do século XXI. Conclui-se que a gamificação não é apenas uma estratégia motivacional passageira, mas uma abordagem pedagógica revolucionária capaz de enriquecer profundamente a experiência educacional quando aplicada com intenção e cuidado.

Implementar a gamificação na educação profissional e tecnológica para aluno do ensino médio é como transformar uma longa e exaustiva trilha em uma expedição de exploração bem planejada: embora o destino final (o conhecimento) continue sendo o mesmo e o caminho exija esforço, a presença de mapas interativos, marcos de progresso e recompensas ao longo da jornada impede que o explorador desista diante das primeiras subidas íngremes, tornando cada passo um avanço intencional e prazeroso.

De forma integrada, os artigos indicam que a gamificação no ensino médio profissionalizante potencializa o engajamento e a participação ativa, especialmente quando articulada a práticas contextualizadas e orientadas para o mundo do trabalho. Contudo, seus impactos positivos estão condicionados à superação de desafios estruturais, à formação docente adequada e ao uso pedagógico intencional dos elementos de jogo.

Essa discussão reforça que a gamificação não deve ser compreendida como solução técnica isolada, mas como estratégia pedagógica complexa, que exige planejamento, reflexão crítica e políticas institucionais de apoio. Assim, quando bem implementada, pode contribuir de forma significativa para tornar o ensino

profissionalizante mais significativo, participativo e alinhado às demandas contemporâneas de formação técnica e humana.

REFERÊNCIAS

- ALDRICH, Clark. Learning Online with Games, Simulations, and Virtual Worlds: Strategies for Online Instruction. San Francisco, CA: John Wiley & Sons; 2009.
- ALI, Nouman; JAT, Abdul Razzaque Lanjwani; NAAZ, Neelam. Effect of gamification on student engagement and academic performance in secondary education. **Journal of Media Horizons** [Internet]. v. 6, n. 4, p. 1015-24. 2025. Disponível em: <https://jmhorizons.com/index.php/journal/article/view/734>. Acesso em 12 jan. 2026.
- ALMEIDA, R. G. **O aumento do engajamento no aprendizado através da gamificação do ensino**. Rio de Janeiro: 2015. Disponível em: <http://cp2.g12.br/ojs/index.php/midiaseeducacao/article/viewFile/500/430>. Acesso em: 12 jan. 2026.
- BALDRICH, Kevin et al. Gamified Experiences in Educational Academic Contexts: A Systematic Review. **Quality Research in Education**, v. 13(3), 2024. Disponível em: <https://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/qre/article/view/13552>. Acesso em: 16 dez. 2025.
- BARIN, Cláudia Smaniotto; TINDADE, Luane Nunes; PRESTES, Thiago de Medeiros; SCHWARZKOPF, Alejandro Javier Lescano; TURCHETTI, Rogério; ELLENSOHN, Ricardo Machado. Gamificação na Educação Profissional e Tecnológica: uma análise cienciométrica da produção brasileira. **Revista Educacional Interdisciplinar REDIN**, v. 12, n. 2, p. 309-327, 2023.
- CAMACHO-SÁNCHEZ, Rubén; RILLO-ALBÉRT, Aaron; LAVEGA-BURGUÉS, Pere. Gamified Digital Game-Based Learning in Education. **Applied Sciences**, v. 12, 11214, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app122111214> Acesso em: 16 dez. 2025.
- CARRIJO, Tânia Silva; SILVA, Adilson Sousa da; RABELO, Gislaine Rocha Félix; WOEHL, Janivia Glaci Scholze; CANELHAS, Tatiane Nazaré Ferreira. Implementação de gamificação e ensino híbrido em escolas públicas de ensino médio: desafios e potenciais. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. 1665–1671, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13805>. Acesso em: 16 dez. 2025.
- CHEN, Chiao-Chieh; LUARN, Ping. The Influence of Gamification Elements in Educational Environments. **International Journal of Game-Based Learning**, v. 13(1), p. 1-12, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/370921252_The_Influence_of_Gamification_Elements_in_Educational_Environments. Acesso em: 16 dez. 2025.
- CIPOLLA, Luís Eduardo. **Aprendizagem baseada em projetos: a educação diferenciada para o século XXI**; tradução: Fernando de Siqueira Rodrigues, Porto Alegre: Penso, 2015 escrito por William N. Bender Administração: Ensino e Pesquisa, v. 17, n. 3, p:567585, 2016.

CORDEIRO, Fernanda de Nazaré Cardoso dos Santos; CORDEIRO, Helbert Paulino; BICHARA, Clea Nazaré Carneiro; BOTELHO, Nara Macedo. O papel dos jogos educativos no ensino-aprendizagem na graduação em medicina. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 17, n. 2, p. 1-28, 2025.

DECI, Edward L. & Ryan, Richard M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. New York: Plenum., 1985.

DE OLIVEIRA, Eduardo Gomes et al. Gamificação no ensino técnico de desenvolvimento de sistemas: engajamento, motivação e fluxo no pós-pandemia. ETD – Educação Temática Digital, v. 27, e025053, 2025. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8676607/36726>. Acesso em: 16 dez. 2025.

DE OLIVEIRA, Victor Hugo; SICHIERI, Danilo Antonio. Gamification in education. **Revista Interface Tecnológica**, v. 21, n. 1, p. 88–99, 2025. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1883>. Acesso em: 16 dec. 2025.

FADEL, Luciana Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Cláudia; VANZIN, Tarcísio. organizadores. **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FARDO, Marcelo Luís. A Gamificação Aplicada Em Ambientes De Aprendizagem. **Novas Tecnologias Na Educação**. CINTEDUFRGS. v. 11, n. 1, Julho, 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>. Acesso em: 12 jan. 2026.

HANUS, Michael D.; FOX, Jesse. Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. **Computers & Education**, v. 80, p: 152–161, 2015. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/AssessingtheeffectsofgamificationintheAonHanusFox/dff76a9862467d426113ec530f83942016ae3a97>. Acesso em: 12 jan. 2026.

JARAMILLO-MEDIAVILLA, Lorena, et al. Impact of Gamification on Motivation and Academic Performance: A Systematic Review. **Educational Sciences**, v. 14, n. 6, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/14/6/639>. Acesso em: 16 dez. 2025.

KAPP, Karl. **The Gamification of learning and instruction: Gamebased methods and strategies for training and education**. Pfeiffer. Hoboken, NJ, 2012.

KHALDI, Amina; BOUZIDI, Rokia; NADER, Fahima. Gamification of e-learning in higher education: a systematic literature review. **Smart Learning Environments**, v. 10(10). 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00227-z> Acesso em: 16 dez. 2025.

LAMPROPOULOS, Georgios; SIDIROPOULOS, Antonis. Impact of Gamification on Students' Learning Outcomes. **International Journal of Educational Research**, v. 28, n. 2, p. 102–120, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-7102/14/4/367>. Acesso em: 16 dez. 2025.

MOLDEZ, Cecille et al. Innovation in Education: Gamification in MOOCs. **Journal of Online Learning**, v. 20, n. 7, 2024. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2409.03309>. Acesso em: 16 dez. 2025.

MULLER, Vonei. A gamificação como estratégia para motivação e engajamento dos alunos na educação. **Aarum Editora**, v. 66, p. 786-792, 2025. Disponível em: <https://aurumpublicacoes.com/index.php/editora/article/view/455>. Acesso em: 16 dez. 2025.

MURILLO-ZAMORANO, Luis R., et al. Gamification and active learning in higher education: is it possible to match digital society, academia and students' interests?. **International Journal of Educational and Technology in High Education**, v.18, n.15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00249-y>. Acesso em: 16 dez. 2025.

PINGALAN, Gejandran; ABDULLAH, Norazilawati. Gamification in eLearning: A Systematic Review. **International Journal of Educational Technology**, v. 17, p. 34–48, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/386504022_Gamification_in_e-learning_A_Systematic_Review_of_Benefits_Challenges_and_Future_Possibilities. Acesso em: 16 dez. 2025.-Learning: A Systematic Review.

RATINHO, Elias; MARTINS, Cátia. The role of gamified learning strategies in student's motivation in high school and higher education: A systematic review. **Heliyon**. V. 9(8), p. e19033. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e19033. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37636393/>. Acesso em: 16 dez. 2025.

SAPPAILE, Baso Intang et al. Gamification and Student Motivation. **Journal of Educational Technology and Innovation**, v. 14, n. 6, 2025. Disponível em: <https://journal.minangdarussalam.or.id/index.php/dipe/article/view/308>. Acesso em: 16 dez. 2025.

SEGURA-ROBLES, Adrián; Fuentes-Cabrera, Arturo; Parra-González, Maria Helena; López-Belmont, Jesús. Effects on Personal Factors Through Flipped Learning and Gamification as Combined Methodologies in Secondary Education. **Frontiers in Psychology**, v. 11, p. 1103. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.01103/full>. Acesso em: 12 jan. 2026.

SHEN, Zijun; LAI, Minjie; WANG, Fei. Investigating Influence of Gamification on Motivation: A Mixed Methods Approach. **Journal of Learning and Motivation**, v. 36, p. 12–29, 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1295709/full>. Acesso em: 16 dez. 2025.

SILVA, Solange. Aprendizagem ativa. **Revista Educação**, 2013. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2013/07/15/aprendizagemativa/>. Acesso em: 12 jan. 2026.

TONHÃO, Simone. et al. Gamification in Software Engineering Education: A New Approach. **Journal of Software Engineering Education**, v. 18, p. 101-110, 2024. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2405.05209>. Acesso em: 16 dez. 2025.

YAROSH, Svetlana; SCHUELLER, Stephen Matthew. “Happiness Inventors”:

Informing Positive Computing Technologies Through Participatory Design With Children. J. Med. Res. Internet. v. 19, p:14–20, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5285607>. Acesso em: 12 jan. 2026.

ZAFAR, Ayesha; PATAH, Bagia Maulana; FATYA, Syelma Nuraida. Use of Gamification to Increase Motivation in Learning: A Survey. **International Journal of Learning and Education**, v. 15, p. 101-115, 2025. Disponível em: <https://ejournal.upi.edu/index.php/CURRICULA/article/view/47860>. Acesso em: 16 dez. 2025.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design: Implementando Mecânicas de Jogos em Aplicativos Web e Móveis**. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc; 2011: Disponível em: 10.4159/harvard.9780674424166.intro. Acesso em: 12 jan. 2026.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Instituto Federal Goiano pelo apoio na realização deste estudo.

Revisão gramatical realizada por: Dra. Ana Maria Alves Pereira dos Santos

E-mail: ana.santos@ifgoiano.edu.br