

Um Modelo Gamificado para Promoção de Engajamento Discente em Eventos Acadêmicos na Educação Profissional e Tecnológica

Ana Mara de Oliveira Figueiredo, Ianne Lima Nogueira,
Anderson Veiga da Silva, Joana Felizardo, Vitória Graciano

¹Instituto Federal Fluminense (IFF)
Bom Jesus do Itabapoana – RJ – Brasil

{ana.figueiredo, ianne.nogueira, anderson.veiga}@gsuite.iff.edu.br
{vitoria.graciano, joana.felizardo}@gsuite.iff.edu.br

Abstract. *Academic events in Professional and Technological Education often face limited student participation across activities. This paper presents a lightweight gamified engagement model applied to an institutional event involving technical and higher education students. The strategy combined symbolic badges, low-cost rewards and inter-level collaborative dynamics to encourage participation and interaction. Data were collected through pre- and post-event questionnaires using descriptive quantitative analysis and thematic categorization of open-ended responses. Emergent results indicate increased perceived motivation, broader participation and strengthened interaction between educational levels. The findings suggest that low-cost gamification strategies can support more engaging academic events.*

Resumo. *Eventos acadêmicos na Educação Profissional e Tecnológica frequentemente apresentam participação discente limitada nas atividades. Este trabalho apresenta um modelo gamificado de engajamento aplicado a um evento institucional envolvendo estudantes do ensino médio/técnico e superior. A estratégia utilizou selos simbólicos, brindes de baixo custo e dinâmicas colaborativas inter-níveis para estimular participação e interação. Os dados foram coletados por meio de questionários pré e pós-evento, utilizando análise quantitativa descritiva e categorização temática das respostas abertas. Os resultados emergentes indicam aumento percebido de motivação, maior participação e fortalecimento da interação entre diferentes níveis de ensino.*

1. Introdução

Eventos acadêmicos na Educação Profissional e Tecnológica constituem importantes espaços de integração entre ensino, pesquisa e extensão, favorecendo a interação entre estudantes de diferentes cursos e níveis de formação. Entretanto, observa-se frequentemente baixa circulação discente entre as atividades da programação, concentrando a participação em ações obrigatórias ou de maior visibilidade e reduzindo o potencial formativo desses eventos.

Nesse contexto, a gamificação tem sido investigada como estratégia para estimular motivação e engajamento em contextos educacionais [Deterding et al. 2011]. Estudos apontam que elementos gamificados podem ampliar a participação e a permanência

em atividades de aprendizagem [Hamari et al. 2014, Sailer and Homner 2020]. Na área de Informática na Educação, pesquisas da comunidade brasileira exploram diferentes abordagens aplicadas ao ensino e à aprendizagem, incluindo experiências na Educação Profissional e Tecnológica [Toda et al. 2016, Palomino et al. 2019, Toda et al. 2020, Marculino et al. 2023, Lima et al. 2024, Costacurta et al. 2024, Batista et al. 2024].

Apesar desse avanço, ainda são limitados os estudos sobre gamificação em eventos acadêmicos presenciais, especialmente voltados à ampliação da circulação entre atividades e da integração entre estudantes de diferentes níveis de ensino. Nesse cenário, este trabalho apresenta um modelo gamificado de engajamento acadêmico aplicado a um evento institucional envolvendo estudantes do ensino médio/técnico e superior. A proposta utilizou desafios, selos simbólicos e dinâmicas colaborativas para estimular participação, circulação e interação acadêmica.

O estudo busca responder às seguintes questões de pesquisa: Q1) A utilização de gamificação em um evento acadêmico contribui para aumentar o engajamento discente nas atividades propostas? Q2) A estratégia favorece maior circulação dos estudantes entre diferentes atividades da programação? Q3) A gamificação pode contribuir para ampliar a interação entre estudantes do ensino médio/técnico e do ensino superior?

Como contribuições, este trabalho apresenta um modelo gamificado de baixo custo para promoção do engajamento em eventos acadêmicos, evidências iniciais de seu potencial de aplicação e reflexões sobre sua replicação em contextos educacionais semelhantes.

2. Trabalhos Relacionados

A gamificação tem sido amplamente investigada como estratégia para estimular motivação, participação e engajamento em contextos educacionais. O conceito refere-se ao uso de elementos de jogos em atividades que originalmente não possuem natureza lúdica [Deterding et al. 2011]. Revisões de literatura e meta-análises indicam que estratégias gamificadas podem contribuir positivamente para motivação, permanência e participação em ambientes educacionais [Hamari et al. 2014, Sailer and Homner 2020].

No contexto da Informática na Educação, pesquisas da comunidade brasileira têm explorado diferentes abordagens de gamificação aplicadas ao ensino e à aprendizagem. Estudos apresentados no SBIE e no WIE discutem modelos estruturados de implementação, uso de narrativas e adaptação de elementos de jogos para contextos educacionais [Toda et al. 2016, Palomino et al. 2019, Toda et al. 2020]. Também são relatadas experiências envolvendo gamificação desplugada, metodologias ativas e sistemas gamificados voltados ao ensino de computação [Marculino et al. 2023, Lima et al. 2024, Costacurta et al. 2024, Batista et al. 2024]. Além disso, revisões sistemáticas nacionais apontam crescimento da adoção dessas estratégias em diferentes níveis de ensino [Rezende and Mesquita 2017, Machado et al. 2023].

Apesar do avanço das pesquisas, a maior parte dos estudos concentra-se em disciplinas formais, ambientes virtuais de aprendizagem e sistemas educacionais digitais. Em contraste, ainda são limitadas as investigações sobre gamificação aplicada a eventos acadêmicos presenciais e estratégias voltadas à ampliação da circulação discente e da integração entre estudantes de diferentes níveis de formação.

Eventos acadêmicos representam espaços relevantes para socialização científica, formação complementar e interação entre estudantes e docentes. Entretanto, é comum observar concentração de participação em atividades específicas, reduzindo circulação e oportunidades de interação acadêmica ao longo da programação. Nesse cenário, estratégias gamificadas apresentam potencial para tornar esses eventos mais participativos e integradores ao combinar desafios, reconhecimento simbólico e interação social. Assim, o presente trabalho busca contribuir para essa lacuna ao apresentar evidências emergentes de uma intervenção gamificada aplicada à programação completa de um evento institucional.

3. Modelo Gamificado de Engajamento Acadêmico

A intervenção foi realizada em um evento acadêmico institucional voltado à integração entre ensino, pesquisa e extensão, envolvendo estudantes de cursos técnicos integrados ao ensino médio e cursos de graduação. Embora eventos dessa natureza apresentem importante potencial formativo, edições anteriores evidenciaram baixa circulação discente entre atividades da programação, com participação concentrada em momentos obrigatórios ou de maior visibilidade institucional.

Diante desse cenário, foi desenvolvido um modelo gamificado de baixo custo com o objetivo de estimular participação ativa, circulação entre atividades e interação entre estudantes de diferentes níveis de ensino. A estratégia foi integrada à programação oficial do evento e utilizou desafios distribuídos ao longo das atividades, selos simbólicos, recompensas de baixo custo e mecanismos de reconhecimento social.

Os desafios envolveram participação em atividades institucionais, palestras, oficinas, apresentações científicas e interações acadêmicas durante o evento. Os participantes acumulavam selos validados pela equipe organizadora, podendo posteriormente trocá-los por brindes institucionais simbólicos. A dinâmica foi operacionalizada presencialmente por docentes e estudantes voluntários responsáveis pela validação das atividades e apoio aos participantes.

Além do incentivo à participação, a proposta buscou favorecer experiências colaborativas e ampliar a interação entre estudantes do ensino médio/técnico e do ensino superior. Ao incentivar circulação entre diferentes espaços e atividades da programação, a estratégia procurou transformar a participação em uma experiência mais ativa e socialmente integrada. Do ponto de vista operacional, o modelo apresentou simplicidade de implementação e potencial de replicação em outros contextos educacionais.

4. Metodologia de Avaliação

Este trabalho caracteriza-se como um estudo exploratório de abordagem quantitativa descritiva, complementado por análise qualitativa de respostas abertas. O objetivo foi analisar evidências iniciais sobre o impacto de uma estratégia gamificada no engajamento discente em um evento acadêmico institucional.

A intervenção foi avaliada ao longo de toda a programação do evento, considerando aspectos relacionados à motivação, participação, circulação entre atividades e interação entre estudantes de diferentes níveis de ensino.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários on-line aplicados antes e após o evento, disponibilizados por QR Codes distribuídos nos espaços da instituição.

O pré-questionário obteve 206 respostas e foi utilizado para caracterização da amostra e levantamento das expectativas dos participantes. O pós-questionário obteve 108 respostas, das quais 102 continham comentários em questões abertas utilizados na análise qualitativa.

A amostra foi composta majoritariamente por estudantes de cursos técnicos integrados ao ensino médio e de graduação. Os questionários continham questões em escala Likert de cinco pontos e perguntas abertas sobre compreensão da dinâmica, motivação, organização da estratégia, circulação entre atividades, integração entre estudantes e satisfação com a experiência.

As respostas fechadas foram analisadas por estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas. As respostas abertas foram submetidas à categorização temática, baseada na leitura integral dos relatos e no agrupamento de respostas semanticamente semelhantes, realizado pelos autores.

Considerando o caráter exploratório da investigação, não se buscou estabelecer relações causais entre a intervenção e os comportamentos observados. As análises concentram-se principalmente nas respostas do pós-questionário, utilizando o pré-questionário como instrumento de caracterização da amostra.

Entre as limitações destacam-se a ausência de grupo controle, o uso predominante de dados perceptivos, a redução do número de respondentes entre o pré (206) e o pós-questionário (108) e o possível viés de auto-seleção decorrente da participação voluntária. Ainda assim, os resultados fornecem evidências iniciais sobre a viabilidade da proposta e seu potencial para promoção do engajamento em eventos acadêmicos presenciais.

5. Resultados Emergentes e Lições Aprendidas

Responderam ao pré-questionário 206 participantes e ao pós-questionário 108 participantes. A amostra foi composta majoritariamente por estudantes de cursos técnicos integrados ao ensino médio e cursos de graduação da instituição, envolvendo diferentes áreas de formação. Essa diversidade foi considerada relevante para a proposta, uma vez que a estratégia buscava estimular circulação entre atividades e integração entre níveis de ensino.

De modo geral, os resultados indicaram percepção positiva dos participantes em relação à estratégia gamificada, especialmente quanto à motivação para participação, incentivo à circulação entre atividades e fortalecimento das interações acadêmicas ao longo do evento.

A Figura 1 apresenta o percentual de concordância positiva dos participantes para cada indicador avaliado, considerando a soma das respostas “Parcialmente sim” e “Sim, totalmente” na escala Likert de cinco pontos. Observa-se predominância de avaliações positivas relacionadas ao aumento da motivação para participação nas atividades, ao incentivo à circulação entre diferentes espaços da programação e à satisfação com os elementos gamificados utilizados. Os resultados também indicam elevada aceitação da proposta e intenção de manutenção da estratégia em futuras edições do evento.

Os dados também sugerem que a utilização de elementos simples de gamificação, como desafios, selos simbólicos e recompensas de baixo custo, apresentou potencial para transformar a participação no evento em uma experiência mais dinâmica e interativa. Além disso, a operacionalização da proposta mostrou-se viável mesmo em um contexto

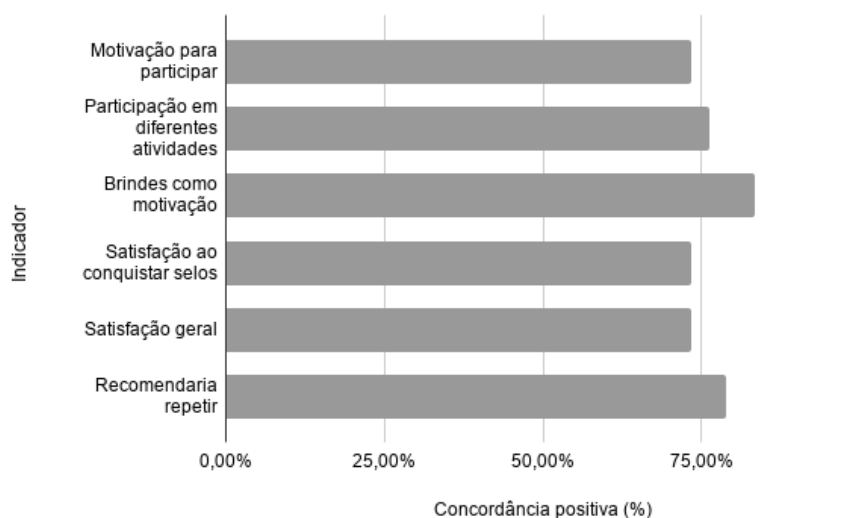


Figura 1. Percentual de concordância positiva (soma das respostas “Parcialmente sim” e “Sim, totalmente”) nos principais indicadores avaliados no pós-questionário.

de recursos limitados, aspecto relevante para instituições da Educação Profissional e Tecnológica. Os resultados quantitativos foram complementados pelas respostas abertas dos participantes, permitindo compreender aspectos subjetivos da experiência gamificada.

No pós-questionário, observou-se percepção positiva quanto ao impacto da gamificação sobre o engajamento discente. Grande parte dos respondentes concordou que a dinâmica contribuiu para aumentar sua motivação para participar das atividades do evento, indicando que os desafios distribuídos ao longo da programação favoreceram maior envolvimento com as ações propostas.

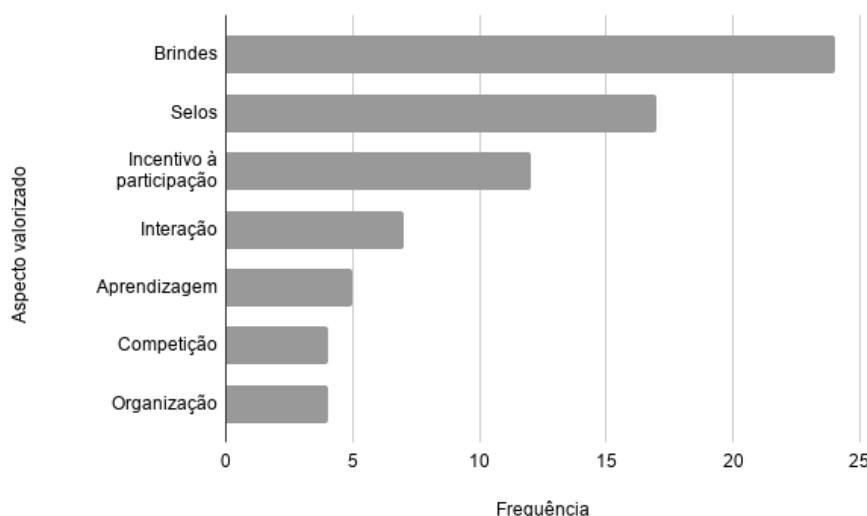


Figura 2. Categorias mais recorrentes nas respostas abertas sobre aspectos valorizados na gamificação.

A Figura 2 sintetiza os aspectos mais valorizados pelos participantes nas respostas abertas. Destacaram-se os brindes e prêmios simbólicos, os selos utilizados na dinâmica gamificada e o incentivo à participação nas atividades do evento. Também foram mencionados aspectos relacionados à interação social, aprendizagem, competição e dinamização da programação acadêmica.

Os comentários dos participantes reforçam os resultados quantitativos. Entre as respostas registradas destacam-se manifestações como: “A interação entre as pessoas contribuiu ainda mais para o enriquecimento do evento”, “Me deixou mais empolgado para participar dos eventos da mostra” e “A ideia dos selos foi legal e motivadora”, evidenciando percepção positiva sobre a dinâmica implementada.

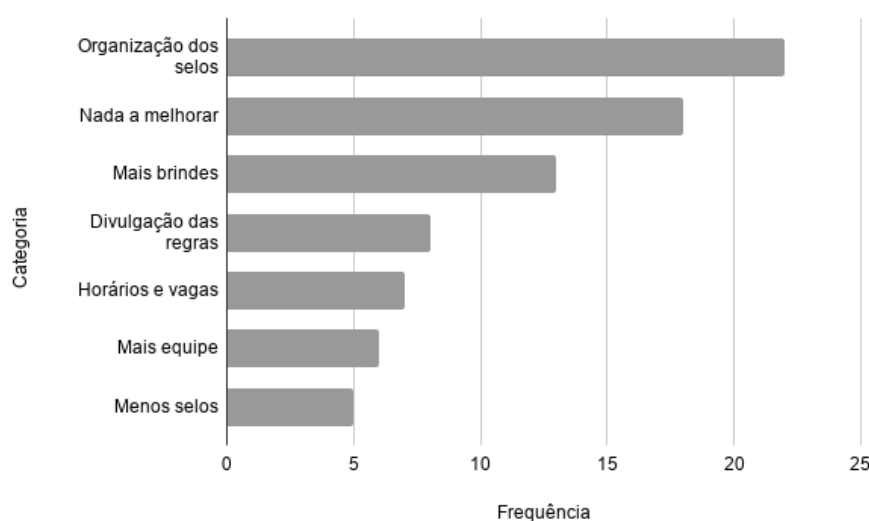


Figura 3. Categorias mais recorrentes nas respostas abertas sobre oportunidades de melhoria da gamificação.

A Figura 3 apresenta as principais oportunidades de melhoria apontadas pelos participantes. As respostas indicaram necessidade de aprimorar a organização da distribuição dos selos, ampliar a divulgação das regras da dinâmica e diversificar os brindes oferecidos. Observa-se ainda que um número expressivo de respondentes afirmou não identificar aspectos relevantes a serem modificados, indicando boa aceitação da proposta. Entre as sugestões de melhoria destacaram-se observações como “Organização da entrega dos selos”, “Melhor divulgação” e “Mais pessoas para distribuir os selos”, indicando aspectos operacionais que podem ser aperfeiçoados em futuras aplicações.

Os resultados apresentados nas Figuras 1, 2 e 3 dialogam com estudos que apontam o potencial da gamificação para ampliação de motivação e engajamento em contextos educacionais [Hamari et al. 2014, Sailer and Homner 2020]. No contexto investigado, os achados sugerem que mesmo estratégias simples e de baixa complexidade tecnológica podem contribuir para experiências acadêmicas mais participativas.

No que se refere à circulação entre atividades, os resultados indicaram efeitos positivos da dinâmica implementada. A análise das respostas sugere que a dinâmica gamificada contribuiu para ampliar a participação em espaços e atividades que normalmente não concentrariam grande presença dos estudantes. Os participantes relataram que os de-

safios distribuídos ao longo da programação incentivaram presença em palestras, oficinas e apresentações científicas além das atividades inicialmente planejadas por eles. Esse aspecto foi frequentemente associado à busca por novos selos e à progressão dentro da dinâmica gamificada.

As respostas abertas também indicaram que parte dos estudantes participou de atividades que não frequentaria espontaneamente. Diversos participantes relataram que a busca por selos os incentivou a explorar palestras, oficinas e apresentações além de seus interesses iniciais, ampliando o contato com diferentes experiências formativas. Esse resultado sugere potencial da estratégia para favorecer maior exploração da programação acadêmica e ampliar contato dos participantes com diferentes temas e experiências formativas.

Apesar de os dados serem predominantemente baseados em percepção dos participantes, os resultados sugerem que estratégias gamificadas podem contribuir para transformar eventos acadêmicos em experiências mais interativas e distribuídas, reduzindo concentração exclusiva em atividades obrigatórias ou de maior visibilidade.

Também foram observados indícios de fortalecimento da integração acadêmica entre níveis de ensino. Além do incentivo à participação, a estratégia gamificada favoreceu interação entre estudantes do ensino médio/técnico e do ensino superior. Esse aspecto mostrou-se particularmente relevante no contexto institucional investigado, caracterizado pela coexistência de diferentes níveis de formação em um mesmo ambiente acadêmico.

Na prática, a dinâmica incentivava estudantes do ensino médio/técnico e da graduação a circularem pelos mesmos espaços acadêmicos durante palestras, oficinas e apresentações científicas. Como a obtenção dos selos dependia da participação em diferentes atividades distribuídas ao longo da programação, estudantes de distintos cursos e níveis de formação compartilhavam esses ambientes, favorecendo interações espontâneas durante a realização dos desafios e a troca dos brindes.

Os resultados qualitativos indicaram que a dinâmica contribuiu para ampliar oportunidades de contato entre estudantes de diferentes cursos e trajetórias formativas. Participantes relataram interações ocorridas durante atividades, desafios e momentos de circulação ao longo da programação do evento. Em alguns relatos, os estudantes destacaram que a dinâmica tornou o ambiente mais acolhedor e estimulou conversas e trocas que normalmente não ocorreriam de maneira espontânea. Entre as sugestões de melhoria mais recorrentes, destacaram-se aspectos relacionados à organização da distribuição dos selos, ampliação da divulgação prévia das regras, aumento da equipe de apoio e diversificação dos brindes oferecidos. Esses resultados fornecem direcionamentos importantes para futuras aplicações da estratégia.

Embora os resultados apresentados ainda sejam preliminares e baseados principalmente em percepção dos participantes, os achados sugerem que estratégias gamificadas podem atuar não apenas como mecanismos de motivação individual, mas também como instrumentos de promoção de interação social e pertencimento acadêmico em eventos educacionais presenciais.

6. Limitações e Próximos Passos

Os resultados devem ser interpretados considerando o caráter exploratório da investigação. Entre as limitações do estudo destacam-se a ausência de grupo controle, o uso predominante de dados perceptivos e a redução do número de respondentes entre o pré e o pós-questionário. Apesar dessas limitações, os resultados fornecem evidências iniciais sobre o potencial da estratégia para promoção de engajamento em eventos acadêmicos presenciais.

Como trabalhos futuros, pretende-se realizar análises comparativas entre diferentes edições do evento, incorporar métricas objetivas de participação, como número de selos coletados, quantidade de atividades frequentadas e tempo de permanência nas atividades, além de investigar impactos da estratégia sobre pertencimento acadêmico e protagonismo estudantil.

7. Conclusão

Este trabalho apresentou um modelo gamificado de engajamento acadêmico aplicado à programação de um evento institucional envolvendo estudantes do ensino médio/técnico e do ensino superior. A proposta utilizou desafios distribuídos ao longo das atividades, selos simbólicos, recompensas de baixo custo e dinâmicas colaborativas como estratégias para estimular participação ativa, circulação entre atividades e integração entre diferentes níveis de formação.

Os resultados obtidos indicaram percepção positiva dos participantes em relação à motivação para participação nas atividades, ao incentivo à circulação pela programação e às oportunidades de interação acadêmica proporcionadas pela dinâmica gamificada. A proposta também demonstrou viabilidade operacional em contextos com recursos limitados, aspecto relevante para instituições da Educação Profissional e Tecnológica.

Os achados também sugerem que estratégias gamificadas podem atuar não apenas como mecanismos de incentivo individual, mas como instrumentos de promoção de pertencimento, interação social e participação acadêmica em eventos presenciais. Embora os resultados ainda sejam preliminares e baseados majoritariamente em percepção dos participantes, o estudo contribui ao apresentar evidências iniciais sobre o potencial da gamificação em um contexto ainda pouco explorado pela literatura: eventos acadêmicos presenciais voltados à integração entre diferentes níveis de ensino.

Por fim, espera-se que a proposta apresentada possa contribuir para futuras investigações sobre engajamento acadêmico, gamificação e estratégias de integração estudantil na área de Informática na Educação.

Como forma de favorecer a replicabilidade da proposta, os questionários utilizados nesta pesquisa foram disponibilizados em: Pré-formulário pós-questionário

Cuidados Éticos

A participação dos estudantes ocorreu de forma voluntária e anônima, mediante questionários aplicados exclusivamente para fins acadêmicos e de pesquisa. Os dados foram analisados de forma agregada, sem identificação individual dos participantes.

Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

Foi utilizada a ferramenta ChatGPT (OpenAI) exclusivamente como apoio à revisão textual, correção gramatical e aprimoramento da redação. Todo o conteúdo científico, análise dos resultados e conclusões permaneceram sob responsabilidade dos autores.

Referências

- Batista, L. F., Nogueira, A. R., and Carvalho, T. S. (2024). Tutor de programação gamificado baseado em missões. In *Anais do XXXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2024)*, pages 1805–1815, Porto Alegre, RS. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).
- Costacurta, F. S., Almeida, R. P., and Souza, D. C. (2024). Gamificação desplugada no ensino de lógica proposicional. In *Anais do XXXV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2024)*, pages 1420–1430, Porto Alegre, RS. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., and Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, pages 9–15, New York, NY, USA. ACM.
- Hamari, J., Koivisto, J., and Sarsa, H. (2014). Does gamification work? – a literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2014)*, pages 3025–3034. IEEE.
- Lima, J. P., Rocha, A. C., and Santos, M. L. (2024). Metodologias ativas no ensino de verificação e validação de software com jogos e gamificação. In *Anais do XXXII Workshop sobre Educação em Computação (WEI 2024)*, pages 310–321, Porto Alegre, RS. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).
- Machado, T. R., Gomes, A. S., and Silva, J. R. (2023). Gamificação na educação básica: revisão sistemático do cenário nacional. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 31:112–136.
- Marculino, R. S., Oliveira, M. R., and Silva, L. F. (2023). Gamificação e gamificação desplugada na educação: percepções de docentes dos institutos federais. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 31:414–438.
- Palomino, P. T., Toda, A. M., Oliveira, W., Rodrigues, L., Cristea, A. I., and Isotani, S. (2019). Exploring content game elements to support gamification design in educational systems: Narrative and storytelling. In *Anais do XXX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2019)*, pages 773–782, Porto Alegre, RS. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).
- Rezende, L. F. and Mesquita, E. M. (2017). Gamificação aplicada à educação: um mapeamento sistemático da literatura. In *Anais do XVI Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames 2017)*, pages 1003–1012, Porto Alegre, RS. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).
- Sailer, M. and Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1):77–112.

- Toda, A. M., Pereira, F. D., Klock, A. C. T., Rodrigues, L., Palomino, P., Oliveira, W., Oliveira, E. H. T., Gasparini, I., Cristea, A. I., and Isotani, S. (2020). For whom should we gamify? insights on the users' intentions and context towards gamification in education. In *Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2020)*, pages 471–480, Porto Alegre, RS. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).
- Toda, A. M., Rafael, Y., Oliveira, W., Xavier, L., and Isotani, S. (2016). Um processo de gamificação para o ensino superior: Experiências em um módulo de bioquímica. In *Anais do XXII Workshop de Informática na Escola (WIE 2016)*, pages 495–504, Porto Alegre, RS. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).