

INTRODUÇÃO A GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA FACILITADORA PARA O ENSINO DE FÍSICA NO CONTEXTO DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Tádylla Alessandra Brandão da Silva ¹

Jucelei Maschen Moro ²

Emerson Rodrigues de Souza ³

Walter Morinobu Nakaema ⁴

No contexto do ensino médio, as aulas de física frequentemente se deparam com desafios notáveis. Os alunos enfrentam dificuldades devido à abstração de conceitos complexos, como termodinâmica e eletromagnetismo. Além disso, a falta de conexão entre a teoria e as aplicações práticas pode desmotivar os estudantes, assim como a matemática envolvida, que também pode ser intimidante e gerar ansiedade.

Os professores frequentemente lidam com turmas de níveis de compreensão heterogêneos, exigindo adaptação constante do método de ensino. No entanto, abordagens inovadoras, como a gamificação e a integração de exemplos do cotidiano, têm o potencial de superar essas dificuldades, tornando o aprendizado da física mais envolvente e acessível.

A integração de elementos de jogos com tecnologias digitais se apresenta como uma estratégia educacional promissora no contexto do ensino médio, fornecendo aos professores uma ferramenta poderosa de engajamento como apontado por Siqueira (2023). A incorporação da gamificação no currículo pode estimular o interesse dos alunos, tornando o aprendizado mais cativante e com significado (SENA, 2019). Através de desafios, recompensas virtuais e competições saudáveis, os estudantes podem desenvolver habilidades cognitivas e socioemocionais de maneira envolvente como mencionado em Filatro e Cavalcanti (2018).

Para os professores, a gamificação demanda planejamento meticuloso e criatividade na adaptação do conteúdo. Essa abordagem oferece aos educadores a oportunidade de proporcionar uma experiência de aprendizado dinâmica e interativa, impulsionando tanto o crescimento acadêmico quanto o pessoal dos alunos.

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso - IFMT Campus Confresa, tadylla.silva@estudante.ifmt.edu.br;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso - IFMT Campus Confresa, jucelei.moro@estudante.ifmt.edu.br;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso - IFMT Campus Confresa, emerson.rodrigues@estudante.ifmt.edu.br;

⁴ Professor orientador: Dr. em Tecnologia Nuclear, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso - IFMT Campus Confresa walter.nakaema@ifmt.edu.br.

O estudo começou no contexto do Programa de Residência Pedagógica (PRP), onde os autores buscaram atender a demandas pedagógicas diversificadas através do uso do quiz via Kahoot!. O objetivo não era apenas atender a essa demanda, mas também inovar o processo de aprendizado, enriquecendo a experiência dos alunos. O emprego do Kahoot! não só se alinou aos objetivos do Programa, mas também exemplificou a busca por estratégias de ensino mais eficazes e envolventes. Sendo assim, no contexto da PRP, que envolve todos os autores, surge a consideração chave. É notável a dificuldade dos alunos do 1º ano do IFMT - Campus Confresa com os conceitos iniciais de física no ensino médio. Isso abre uma oportunidade única para criar uma abordagem distinta, usando um jogo de quiz pelo Kahoot!, projetado para aprimorar a compreensão dos alunos sobre os fundamentos do Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV). Essa ação não só se alinha à PRP, mas também atende às demandas educacionais da própria instituição com uma experiência inovadora e envolvente.

Através da plataforma interativa Kahoot!, implementamos uma estratégia de gamificação por meio de um jogo quiz como complemento ao material didático na turma do 1º ano de Agropecuária "C". Para criar uma experiência coesa e envolvente, utilizamos a sala de informática, onde todos os alunos puderam participar simultaneamente: dividimos a turma em dois grupos, adotando uma abordagem com computadores individuais e cada aluno teve a oportunidade de personalizar seu avatar com uma figurinha e adicionar seu nome para sua identificação.

Para garantir a conexão entre os participantes e os organizadores, utilizamos um projetor que refletia as perguntas e opções para toda a classe, utilizando um código fornecido pela plataforma. Ao mesmo tempo, nos computadores dos alunos, as respostas eram representadas por cores e símbolos variados, possibilitando uma visualização instantânea das escolhas certas e erradas.

A competição tem início com o anúncio das regras. A partir do momento em que a pergunta é projetada, os participantes dispõem de 4 minutos para responder. No entanto, aqueles que selecionam a resposta correta e gastam menos tempo obtêm uma pontuação mais elevada, além da oportunidade de avançar no ranking do jogo. Para injetar uma dose extra de competitividade, os três primeiros colocados no quiz recebem recompensas que podem ser desde um confeito ou até mesmo um acréscimo na nota, o que intensifica o desejo de se destacar e, simultaneamente, promove uma satisfação pela recompensa.

Após a aplicação do jogo, foi distribuído um questionário entre os participantes, tanto com questões tipo abertas (FRAGA, MOREIRAE PEREIRA, 2021) e fechadas para medir o grau de percepção e interesse despertado sobre a temática abordada (MRUV). As questões

abertas desempenharam o papel de avaliar a validade e a efetividade dos processos de gamificação na geração de interesse por parte dos estudantes em seus primeiros contatos com os tópicos da física. As questões fechadas seguiram a proposição da escala Likert (LIKERT, 1932), variando de 0 a 10, sendo 0 para maior discordância e 10 para a resposta mais positiva, no que se refere ao nível de satisfação do próprio processo de gamificação.

Após a tabulação e análise das respostas, pudemos concluir que a estratégia de gamificação não apenas se alinhou aos objetivos do Programa de Residência Pedagógica, mas também demonstrou o interesse dos estudantes pela temática proposta frente ao uso de tecnologias digitais com interatividade imediata, de forma a incentivar um aprofundamento nos conceitos e melhorar a experiência de aprendizado. Do ponto de vista do professor, o processo de gamificação se apresenta como um método complementar para a introdução de temas considerados tradicionalmente difíceis e desinteressantes por parte dos alunos, estabelecendo uma relação de ensino-aprendizagem mais descontraída e até mesmo mais divertida. Ao integrar a tecnologia e elementos competitivos, o ambiente educacional foi enriquecido de modo geral e desta forma, os autores acreditam que tais procedimentos de gamificação devem ser adotados sempre que possível em um ambiente educacional, fazendo com que os estudantes se tornem participantes ativos no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Gamificação, Ensino médio, Física básica, Programa de residência pedagógica, Kahoot.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, desejamos expressar nossa profunda gratidão a Deus por nos guiar na conquista de nossos objetivos ao longo destes anos de estudo. De todo coração, estendemos nossos agradecimentos ao professor Walter M. Nakaema, por sempre estar ao nosso lado, oferecendo apoio e motivação. Sua disponibilidade incansável e perseverança têm um valor inestimável para nós, e somos gratos além das palavras.

Além disso, não podemos deixar de reconhecer e agradecer ao IFMT-Campus Confresa, por ter fornecido os recursos necessários, possibilitando nossa participação e prestígio neste evento.

Por fim, os autores agradecem à CAPES e ao Programa de Residência Pedagógica pelo suporte financeiro mensal.

REFERÊNCIAS

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. Metodologias INOV-ativas na educação presencial, a distância e corporativa. 1.ed. São Paulo – SP, Saraiva Educação, 2018.

FRAGA, V. M.; MOREIRA, M. C. A.; PEREIRA, M. V.. Uma proposta de gamificação do processo avaliativo no ensino de física em um curso de licenciatura. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, V. 38, N. 1, P. 174-192, 2021.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**. V. 140, P. 01-55, 1932.

SENA, T. V. Gamificação: estratégia de ensino e aprendizagem em currículo por competências. **Ensinar mode**, V. 3, N. 2, P. 025-040, 2019.

SIQUEIRA, K. S. Linguagem e tecnologias digitais no ensino da física como elementos facilitadores da aprendizagem. **Rev. Processando o Saber**, V. 15, P. 75-97, 2023.