

GAMIFICAÇÃO COM *KAHOOT!* NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA: EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO/PIBID

Marisson M. Teixeira¹; Ana B. C. Rodrigues²; Cleison C. Silva³; João P. S. Lira⁴; João S. Farias Neto⁵; Keytiana A. S. Souza⁶; Rosiele R. Souza⁷; Thaiany S. Azevedo⁸; Célia M. S. Eleutério⁹; Pedro C. Assis Junior¹⁰

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}Universidade do Estado do Amazonas – UEA

¹⁰Universidade do Estado do Amazonas – UEA/SEDUC – AM

mmt.qui22@uea.edu.br

Palavras-Chave: Engajamento estudantil, Interatividade, Tecnologia educacional.

Introdução

O ensino médio brasileiro enfrenta desafios persistentes relacionados à motivação e ao engajamento dos estudantes, especialmente em disciplinas consideradas abstratas e de difícil assimilação, como a Química Orgânica. O modelo tradicional de ensino, centrado na exposição de conteúdos pelo professor, tende a promover uma aprendizagem passiva, pouco significativa e desconectada da realidade dos alunos. Essa abordagem, ainda predominante em muitas escolas, contribui para o desinteresse e a baixa participação dos estudantes, exigindo a adoção de estratégias pedagógicas mais dinâmicas e inclusivas (Espig e Domingues, 2020).

Nesse cenário, as metodologias ativas de aprendizagem têm se consolidado como alternativas eficazes para transformar o processo educacional. Elas valorizam o protagonismo discente, a resolução de problemas e a construção coletiva do conhecimento. Programas de formação docente, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), e o Estágio Supervisionado, oferecem espaços privilegiados para a experimentação dessas metodologias, permitindo que futuros professores vivenciem práticas inovadoras e refletem criticamente sobre sua atuação pedagógica.

Entre as estratégias que compõem esse novo paradigma educacional, destaca-se a gamificação, conceito que envolve a aplicação de elementos típicos dos jogos (como desafios, recompensas e rankings) em contextos não lúdicos, com o objetivo de estimular o engajamento e a aprendizagem. Segundo Kapp (2012), a gamificação utiliza mecânicas e estéticas de jogos para facilitar o aprendizado e promover a resolução de problemas. Estudos como os de Lee e Hammer (2011) e Mesquita e Bueno (2023) reforçam seu potencial para aumentar significativamente a motivação dos alunos, tornando o ambiente escolar mais interativo e prazeroso.

Entretanto, a implementação da gamificação exige planejamento cuidadoso e sensibilidade às especificidades do contexto escolar. Questões como o acesso desigual às tecnologias, a dependência excessiva dos elementos de jogo e os limites éticos da competição devem ser considerados para garantir uma aplicação responsável e inclusiva (Silva e Ferreira, 2022).

Nesse contexto, a plataforma digital *Kahoot!* tem se destacado como uma ferramenta acessível e versátil para a aplicação da gamificação em sala de aula. Criada com o propósito de revisar conteúdos, promover debates, estimular o trabalho em equipe e facilitar a avaliação formativa, o *Kahoot!* permite que professores e alunos interajam de forma lúdica e colaborativa,

contribuindo para a construção de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico (Prá, Freitas e Amico, 2017).

Diante dessas possibilidades, este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência sobre a utilização da plataforma *Kahoot!* como ferramenta de gamificação para a revisão de conteúdos de Química Orgânica com turmas do 3º ano do Ensino Médio, durante a vivência do Estágio Supervisionado, no âmbito do PIBID. A proposta busca analisar o impacto da atividade no engajamento dos estudantes, refletindo sobre os benefícios e desafios da aplicação da gamificação no ensino de Química. Justifica-se a escolha do tema pela necessidade urgente de tornar o ensino de Ciências mais atrativo e significativo, especialmente em contextos escolares marcados por limitações estruturais e baixa participação discente. Ao integrar tecnologia, ludicidade e colaboração, a pesquisa contribui para o fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras e para a formação de professores mais preparados para enfrentar os desafios da educação contemporânea.

Material e Métodos

Este estudo configura-se como um relato de experiência de natureza qualitativa, desenvolvido no contexto do PIBID e do Estágio Supervisionado, componente curricular obrigatório do curso de Licenciatura em Química do Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP), vinculado à Universidade do Estado do Amazonas (UEA). A intervenção pedagógica foi realizada na Escola Estadual Dom Gino Malvestio, localizada em Parintins/AM, envolvendo cerca de 70 estudantes distribuídos em duas turmas do 3º ano do Ensino Médio (EM), no turno noturno.

A proposta metodológica teve como eixo central a aplicação da plataforma digital *Kahoot!* como ferramenta de gamificação para a revisão de conteúdos de Química Orgânica. O *Kahoot!* funciona como um sistema interativo de perguntas e respostas, no qual os alunos participam por meio de dispositivos móveis, respondendo a questões de múltipla escolha projetadas em tempo real. Para viabilizar a atividade, foram utilizados um *notebook* para controle da aplicação, um projetor multimídia e cinco *smartphones* dos próprios estagiários/pibidianos, que serviram como terminais de resposta compartilhados entre os grupos, em conformidade com a Lei nº 15.100/2025 (Brasil, 2025), que restringe o uso de celulares pessoais pelos alunos em ambiente escolar.

O *quiz* foi elaborado previamente pelos estagiários/pibidianos, contendo 20 questões de múltipla escolha sobre temas abordados nas aulas anteriores, como classificação de cadeias carbônicas, identificação de funções orgânicas e nomenclatura de compostos. A atividade foi realizada no primeiro semestre letivo e seguiu um protocolo metodológico dividido em quatro etapas:

1. **Planejamento** – Realizado durante as reuniões de horário de trabalho pedagógico da escola parceira do PIBID/Estágio Supervisionado, momento em que se definiu o objetivo da intervenção: revisar conteúdos de forma lúdica e interativa, promovendo maior engajamento dos estudantes.
2. **Organização da sala** – Os alunos foram distribuídos em cinco grupos heterogêneos, buscando estimular a aprendizagem colaborativa e a troca de saberes entre os participantes.

3. **Execução da atividade** – Após a apresentação das regras e orientações, os grupos passaram a interagir com o *quiz* projetado. A cada rodada, os estudantes discutiam coletivamente a resposta antes de registrá-la no dispositivo dos estagiários/pibidianos responsáveis pelo grupo. Essa dinâmica favoreceu o diálogo, a argumentação e o envolvimento ativo dos alunos.
4. **Encerramento** – Ao final da atividade, foi divulgado o ranking de pontuação dos grupos, com destaque para o desempenho coletivo. Como forma de reforço positivo, o grupo vencedor recebeu uma caixa de chocolates, incentivando a participação e valorizando o esforço conjunto.

Essa abordagem metodológica buscou integrar tecnologia, ludicidade e colaboração, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e significativo. A experiência permitiu observar o impacto da gamificação no engajamento dos estudantes e refletir sobre o potencial pedagógico de ferramentas digitais no ensino de Química.

Resultados e Discussão

A aplicação da atividade gamificada com a plataforma *Kahoot!* gerou resultados predominantemente qualitativos, observados diretamente durante a vivência do Estágio Supervisionado/PIBID. A análise desses dados empíricos, confrontada com o referencial teórico sobre gamificação no ensino, permite validar a pertinência da estratégia adotada no contexto escolar investigado.

Desde o início da intervenção, foi perceptível uma mudança significativa na dinâmica da sala de aula. O ambiente tradicionalmente marcado pela passividade, especialmente em turmas do período noturno, deu lugar a uma atmosfera de entusiasmo, colaboração e participação ativa. Esse resultado corrobora a missão institucional do *Kahoot!*, que busca liberar o potencial máximo de cada aluno por meio de um aprendizado divertido, inclusivo e envolvente (Cavaignac, 2019).

A literatura aponta que os jogos, por seu caráter hedônico e lúdico, exercem forte influência sobre o comportamento e a cognição dos indivíduos, tornando-se ferramentas eficazes no processo de ensino-aprendizagem (Silva *et al.*, 2018). Na prática, isso se traduziu em alunos mais engajados, que discutiam os conteúdos de Química Orgânica com foco e interesse, motivados pelo desafio de vencer o *quiz* (Figura 1). A competição saudável entre os grupos estimulou o raciocínio, a argumentação e a cooperação, elementos centrais das metodologias ativas.

Figura 1 – Alunos das turmas de 3º ano do EM participando ativamente do *quiz* na plataforma *Kahoot!*



Fonte: Arquivo do Subprojeto Química do PIBID – CESP/UEA

A mecânica da atividade seguiu o modelo de sistema de resposta do estudante, conforme descrito por Espig e Domingues (2020), com perguntas projetadas para toda a turma e respostas registradas por meio de dispositivos móveis. A escolha de utilizar um único celular por grupo, pertencente aos estagiários/pibidianos, não apenas respeitou a legislação vigente, Lei nº 15.100/2025 (Brasil, 2025), que restringe o uso de celulares pessoais pelos alunos, como também favoreceu a comunicação interna e a tomada de decisões coletivas, promovendo a aprendizagem colaborativa.

Do ponto de vista pedagógico, diversos benefícios foram observados. A premiação simbólica com uma caixa de chocolates funcionou como reforço positivo, incentivando o comprometimento dos estudantes (Figura 2). Essa prática remete às recompensas tradicionais utilizadas na educação, como as “estrelinhas” mencionadas por Madureira e Schneider (2021), mas adaptadas ao contexto contemporâneo. Mais relevante, porém, foi o *feedback* imediato proporcionado pela plataforma: a cada rodada, os alunos tinham acesso à resposta correta, o que permitia a autoavaliação e a correção de equívocos em tempo real. Essa abordagem transforma o erro em oportunidade de aprendizagem, alinhando-se à perspectiva construtivista de ensino.

Figura 2 – Equipes vencedoras do *quiz* de Química Orgânica recebendo a premiação



Fonte: Arquivo do Subprojeto Química do PIBID – CESP/UEA

Além dos ganhos para os estudantes, a atividade revelou-se um instrumento eficaz de avaliação diagnóstica. O relatório gerado pelo *Kahoot!* ao final do *quiz* permitiu identificar com precisão os conteúdos que apresentavam maior índice de erro, como a identificação de funções orgânicas. Essa funcionalidade é destacada por Silva e Ferreira (2022) como uma das contribuições mais relevantes da gamificação, pois oferece dados concretos para o planejamento pedagógico, permitindo ao professor direcionar intervenções futuras com maior assertividade.

Apesar dos resultados positivos, a implementação da atividade enfrentou desafios importantes. O primeiro deles foi o planejamento da gamificação, que exige criatividade e atenção aos objetivos de aprendizagem. Como apontam Cavalcante, Sales e Silva (2018), não basta tornar a aula divertida, é necessário garantir que o jogo promova efetivamente o desenvolvimento cognitivo dos alunos. Nesse sentido, o sucesso da intervenção pode ser atribuído ao planejamento detalhado realizado nas reuniões de horário de trabalho pedagógico, onde foram definidos os objetivos, conteúdos e estratégias de mediação.

Outro obstáculo relevante foi a limitação tecnológica. A dependência de uma conexão estável com a internet e a ausência de dispositivos móveis disponíveis para todos os alunos

evidenciam a desigualdade digital presente nas escolas públicas. A solução adotada, uso dos celulares dos estagiários/pibidianos, foi eficaz, mas pontual, e reforça a necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica para que práticas como essa possam ser ampliadas e sistematizadas.

Em síntese, os resultados obtidos confirmam o potencial pedagógico da gamificação como estratégia de ensino, especialmente quando aplicada com intencionalidade e sensibilidade ao contexto escolar. A experiência com o *Kahoot!* demonstrou que é possível transformar a sala de aula em um espaço mais dinâmico, interativo e significativo, promovendo não apenas a revisão de conteúdos, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e cognitivas. Ao confrontar os dados empíricos com a literatura especializada, conclui-se que a gamificação, quando bem planejada, representa uma ferramenta poderosa para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, especialmente em disciplinas tradicionalmente consideradas desafiadoras como a Química Orgânica.

Conclusões

A presente pesquisa teve como objetivo relatar e analisar a aplicação da plataforma *Kahoot!* como ferramenta de gamificação para a revisão de conteúdos de Química Orgânica no Ensino Médio. Os resultados obtidos confirmam que a estratégia foi eficaz em promover maior engajamento dos estudantes, especialmente em um contexto marcado por desafios como o ensino noturno e a baixa participação discente. A transformação da sala de aula em um espaço mais colaborativo e dinâmico evidenciou o potencial da gamificação para tornar o processo de aprendizagem mais significativo.

Além de estimular a motivação dos alunos, a atividade proporcionou benefícios pedagógicos concretos, como o *feedback* imediato e a possibilidade de avaliação diagnóstica, permitindo ao professor identificar dificuldades conceituais e planejar intervenções mais direcionadas. Esses achados estão em consonância com os objetivos da pesquisa e reforçam que, quando bem planejada, a gamificação pode enriquecer substancialmente o ensino de disciplinas tradicionalmente consideradas complexas.

Contudo, a experiência também revelou limitações importantes, como a necessidade de infraestrutura tecnológica adequada e o cuidado na elaboração das atividades. O sucesso da intervenção esteve diretamente ligado ao planejamento prévio e à atuação ativa dos estagiários/pibidianos, que souberam adaptar a proposta às condições reais da escola.

Conclui-se, portanto, que o uso de ferramentas como o *Kahoot!* representa uma alternativa relevante para inovar o ensino de Química. Para os licenciandos, a vivência no Estágio Supervisionado, articulada aos princípios do PIBID, contribui para a formação de um professor mais crítico, criativo e preparado para os desafios da educação contemporânea, capaz de integrar tecnologia e pedagogia com intencionalidade e sensibilidade ao contexto escolar.

Agradecimentos

Agradecemos à Escola Dom Gino Malvestio, ao professor supervisor e ao PIBID/UEA pelo apoio essencial à realização desta experiência formativa no Estágio Supervisionado.

Referências

BRASIL. Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. Dispõe sobre a utilização de aparelhos eletrônicos portáteis nos estabelecimentos de ensino da educação básica. Brasília, DF, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/sancionada-lei-que-restringe-uso-de-celulares_nas-escolas. Acesso em: 6 set. 2025.

CAVAIGNAC, S. Uso do Kahoot e De Estratégia De Gamificação No Ensino Superior: relato de experiência da aplicação do peer instruction como metodologia de ensino. PontodeAcesso, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 224–238, 2020. DOI: 10.9771/rpa.v13i3.35226. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/35226>. Acesso em: 26 set. 2025.

CAVALCANTE, A. A.; SALES, G. L.; SILVA, J. B. Tecnologias digitais no Ensino de Física: um relato de experiência utilizando o Kahoot!! como ferramenta de avaliação gamificada. Research, Society and Development, v. 7, n. 11, p. 7711456, 2018.

ESPIG, A.; DOMINGUES, M. J. C. S. Kahoot! no Ensino Superior: razões para a gamificação das aulas por meio de uma ferramenta digital de quizzes. Informática na educação: teoria & prática, Porto Alegre, v. 23, n. 2 Mai/Ago, 2020. DOI: 10.22456/1982-1654.101345. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/101345>. Acesso em: 19 set. 2025.

KAPP, K. M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. 1^a ed. Editora Pfeiffer, 2012.

LEE, J. J.; HAMMER, J. Gamification in education: What, how, why bother? Academic Exchange Quarterly, v. 15, n. 2, p. 1-5, 2011.

MADUREIRA, J. S.; SCHNEIDER, H. N. Gamificação no ensino de programação de computadores em turmas do ensino médio: uma experiência com o software Kahoot! Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 19, n. 2, p. 91-100, 2021.

MESQUITA, F. A. S.; BUENO, A. M. F. A Gamificação no Ensino de Matemática: Revisão Acerca do Uso da Plataforma KAHOOT! no Ensino Fundamental. Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 1, n. 1, 2023.

PRÁ, R.; FREITAS, T. A.; AMICO, M. R. A. Análise da ferramenta Kahoot como facilitadora do processo de ensino aprendizagem. Redin-Revista Educacional Interdisciplinar, v. 6, n. 1, 2017.

SILVA, A. M.; FERREIRA, D. P. C. A utilização da plataforma Kahoot! como ferramenta de gamificação: uma contribuição para o ensino e a aprendizagem na educação básica. Revista EDaPECI, v. 22, n. 2, p. 21-35, 2022.

SILVA, J. B.; ANDRADE, M. H.; OLIVEIRA, R. R.; GILVANDENYS LEITE SALES, G. L.; ALVES, F. R. V. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot! para gamificar a sala de aula. Revista Thema, v. 15, n. 2, p. 780-791, 2018.