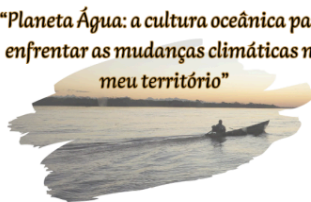


"Planeta Água: a cultura oceânica para enfrentar as mudanças climáticas no meu território"



XII *Semana de Ciência e Tecnologia*
SECT ICE
20 a 23 de Outubro de 2025

Realização:



O uso de plataformas tecnológicas interativas no ensino de química: Uma análise da aplicação do Kahoot como ferramenta de aprendizagem ativa

Yasmim de Souza Lyra¹, Niria de Castro Ribeiro Ramalho², Geovana Paiva da Silva³, Antônia Iracy Coêlho D'Angelo⁴, Ercila Pinto Monteiro⁵.

¹Universidade Federal do Amazonas, Departamento de Química. Av. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6200, Coroado I, 69080-900, Manaus AM, Brasil.

²Escola Estadual José Seffair. Rua Carolina Fernandes, Terra Preta, 69401-269, Manacapuru - AM, Brasil.

Palavras-Chave: Gamificação, Química Orgânica, Aprendizagem Ativa.

Introdução

Nas últimas décadas, o ensino de Química enfrenta desafios devido à complexidade dos conteúdos e à permanência de métodos tradicionais pouco conectados à realidade dos alunos. Nesse contexto, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) surgem como aliadas, promovendo engajamento e aprendizagem significativa. Contudo, como afirmam Silva et al. (2018), "um desses desafios para a educação contemporânea é integrar os recursos tecnológicos ao contexto escolar: currículo, ensino, aprendizagem e avaliação", o que exige planejamento, formação docente e abertura a metodologias ativas.

A gamificação se destaca ao unir tecnologia e motivação, tornando o aprendizado mais atrativo. Ulloa Arias e Carcausto Calla (2024) afirmam que "a gamificação é uma ferramenta poderosa para motivar os alunos a assumir o processo formativo de uma forma diferente". Ferramentas como o Kahoot permitem quizzes interativos, reforçando conteúdos e aumentando a participação. No ensino de Química, isso é relevante frente à rigidez dos programas tradicionais; como aponta Lima (2012), "muitos professores julgam que a interdisciplinaridade com a Química é impedida por esta apresentar um programa de conteúdos rígido e sequenciado".

Dessa forma, este estudo analisa o uso do Kahoot como ferramenta de aprendizagem ativa no ensino de Química, destacando seus efeitos sobre engajamento e compreensão dos alunos.

Material e Métodos

Este trabalho foi desenvolvido pelas bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como parte das ações do projeto na Escola Estadual José Seffair, envolvendo os alunos do 3º ano do Ensino Médio. A atividade pedagógica fundamentou-se no uso de metodologias ativas de aprendizagem, com ênfase na gamificação e na aprendizagem cooperativa. O objetivo principal foi revisar os conceitos de nomenclatura e classificação de cadeias carbônicas da Química Orgânica, promovendo o protagonismo discente e a construção significativa do conhecimento.

A proposta está ancorada nos pressupostos de John Dewey (2007), que defende uma educação baseada na experiência e na participação ativa dos estudantes, e de Paulo Freire (1996), que valoriza uma prática educativa dialógica, crítica e emancipatória. Além disso, incorpora os princípios da teoria construcionista de Seymour Papert (1980), ao reconhecer o potencial das tecnologias digitais como facilitadoras da aprendizagem. A abordagem está em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que propõe a inserção de recursos tecnológicos e o desenvolvimento de competências como o trabalho em equipe, a autonomia intelectual e a resolução de problemas. A gamificação, nesse contexto, é entendida como uma estratégia pedagógica que utiliza elementos dos jogos para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais envolvente e interativo.

A atividade foi estruturada em três etapas: (1) uma aula teórica introdutória sobre Química Orgânica; (2) a aplicação da atividade gamificada por meio da plataforma Kahoot; e (3) a análise dos resultados obtidos com base nos relatórios de desempenho gerados automaticamente pela ferramenta.

Durante a aplicação da atividade, os alunos foram organizados em grupos colaborativos. Cada grupo escolheu um representante responsável por registrar as respostas no Kahoot via smartphone, com base em decisões tomadas coletivamente. As questões foram elaboradas em formato de múltipla escolha e verdadeiro ou falso, com variação de pontuação para estimular a atenção e o espírito de cooperação. A atividade foi conduzida na sala de mídia da escola, utilizando televisão e notebook para exibição das perguntas.

Tecnologias e Recursos

- Plataforma Kahoot (quiz digital interativo);
- Celulares dos alunos (uso controlado e pedagógico);
- Televisão, notebook e conexão à internet;
- Quadro branco, marcadores.

A proposta se alinha à aprendizagem cooperativa, uma metodologia ativa que estimula a interação entre os estudantes, promovendo habilidades como escuta ativa, negociação, pensamento crítico e corresponsabilidade. O uso da gamificação contribuiu para tornar o conteúdo mais acessível e atrativo, além de estimular a motivação intrínseca e o engajamento cognitivo dos alunos.

20 a 23 de outubro de 2025

XII Semana de Ciência e Tecnologia do ICE - UFAM

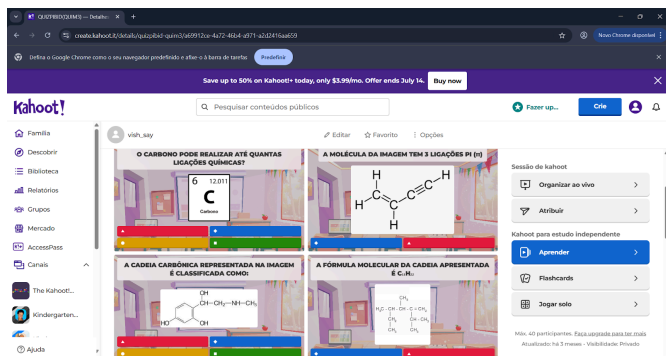


Figura1. Print da plataforma Kahoot com uma das perguntas utilizadas na atividade, evidenciando a gamificação do conteúdo.



Figura2. Foto das bolsistas envolvidas na execução da atividade, momentos antes do início da dinâmica com os alunos.



Figura3. Alunos participando ativamente da dinâmica em grupo na sala de mídia, utilizando o Kahoot para responder às questões.

Resultados e Discussão

Este estudo investigou o uso do Kahoot como ferramenta de gamificação no ensino de Química Orgânica para alunos do 3º ano do Ensino Médio, visando avaliar seu impacto no engajamento e na aprendizagem. A atividade aplicada contou com 15 questões, e os dados da plataforma revelaram um índice médio de 73% de acertos, indicando boa assimilação de conceitos como nomenclatura e classificação de cadeias carbônicas. As principais dificuldades surgiram em questões com múltiplas classificações simultâneas, sugerindo a necessidade de reforço nesses tópicos. A gamificação aumentou a participação de alunos normalmente menos ativos, corroborando estudos sobre seu potencial motivador

(Ulloa Arias e Carcausto Calla, 2024). Além disso, a ferramenta promoveu aprendizagem cooperativa, com discussões em grupo antes das respostas, e o ranking em tempo real elevou o entusiasmo e a interação. O Kahoot também permitiu ao professor identificar dificuldades e intervir de forma direcionada, destacando seu duplo valor: avaliativo e formativo. Conclui-se que a integração de tecnologias digitais, quando alinhada a objetivos pedagógicos claros, pode tornar o ensino mais dinâmico e eficaz.

Conclusões

A implementação do Kahoot como recurso pedagógico mostrou-se eficaz para tornar o ensino de Química mais dinâmico, interativo e significativo. Ao integrar gamificação e aprendizagem cooperativa, a atividade aumentou o engajamento, incentivou participação ativa, trabalho em equipe e pensamento crítico, valorizando a construção coletiva do conhecimento, inclusive de alunos mais retraídos. Além disso, permitiu ao professor acompanhar o progresso da turma em tempo real, facilitando intervenções pedagógicas mais individualizadas. Essa experiência reforça que a tecnologia, quando usada com intencionalidade didática e alinhada à BNCC, contribui para superar a fragmentação dos conteúdos e desenvolver competências essenciais. Conclui-se que iniciativas como esta devem ser valorizadas e ampliadas, promovendo aprendizagens profundas, contextualizadas e preparando os alunos para a vida em sociedade e os desafios contemporâneos.

Agradecimentos

Agradecemos à CAPES pelo fomento ao Programa PIBID, à Universidade Federal do Amazonas (UFAM) pelo apoio institucional, e à Escola Estadual José Sefair por acolher e incentivar o desenvolvimento do projeto.

Referências

- [1] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- [2] DEWEY, John. Democracia e educação: uma introdução à filosofia da educação. São Paulo: Nacional, 2007.
- [3] FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- [4] LIMA, José Ossian Gadelha de. Perspectivas de novas metodologias no ensino de Química. Revista Espaço Acadêmico, Maringá, n. 136, p. 95-101, set. 2012.
- [5] PAPERT, Seymour. A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1980.
- [6] SILVA, João Batista da; ANDRADE, Maria Helena; OLIVEIRA, Rannyelly Rodrigues de; SALES, Gilvandenys Leite; ALVES, Francisco Regis Vieira. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. Revista Tecnologias na Educação, v. 15, n. 2, p. 780-791, 2018.
- [7] ULLOA ARIAS, Diego Fernando; CARCAUSTO CALLA, Wilfredo. Efecto de la gamificación en el aprendizaje activo: Revisión sistemática. Horizontes: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, v. 8, n. 33, p. 931-944, abr./jun. 2024.