

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ASSOCIADA À GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE SAÚDE DA FAMÍLIA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE COMBINED WITH GAMIFICATION AS A PEDAGOGICAL STRATEGY IN FAMILY HEALTH EDUCATION

INTELIGENCIA ARTIFICIAL ASOCIADA A LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD FAMILIAR

Graciely Cruvinel Lima Ataíde¹
Vitória Cerqueira Passos²
Luana Araújo Macedo Scalia³
Livia Ferreira Oliveira⁴
Suely Amorim de Araújo⁵
Vanessa Pinho Palmezoni⁶
Patrícia Costa dos Santos da Silva⁷

RESUMO: Esse artigo teve como objetivo relatar a experiência dos autores com a integração da inteligência artificial à gamificação, por meio da plataforma *Kahoot*, como estratégia pedagógica na disciplina Saúde da Família de curso de Graduação em Enfermagem. Trata-se de um relato de experiência desenvolvido durante o primeiro semestre de 2026, a partir da utilização da inteligência artificial na elaboração de questões para cinco atividades gamificadas realizadas ao final das aulas. As questões produzidas pela inteligência artificial foram analisadas, selecionadas e adequadas, pelos docentes, aos conteúdos abordados e ao nível de conhecimento dos estudantes. A experiência evidenciou contribuições relacionadas ao envolvimento e à participação dos estudantes, à cooperação entre pares e à retomada dos conteúdos, além de favorecer a mediação docente no uso da inteligência artificial. Entre os aspectos de atenção, destacaram-se a necessidade de revisão das questões produzidas pela inteligência artificial, o tempo reduzido para resposta e a dependência de dispositivos eletrônicos, de conexão à internet e de funcionamento da plataforma. Conclui-se que a integração entre inteligência artificial e gamificação constituiu uma estratégia pedagógica aplicável ao ensino de Enfermagem, desde que acompanhada de mediação docente e de planejamento das condições tecnológicas.

Palavras-chave: Gamificação. Inteligência Artificial. Educação em Enfermagem.

¹Discente do curso de Graduação em Enfermagem na Universidade Federal de Uberlândia.

²Discente do curso de Graduação em Enfermagem na Universidade Federal de Uberlândia.

³Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Docente do curso de graduação em enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

⁴Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Docente do curso de graduação em enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

⁵Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Docente do curso de graduação em enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

⁶Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Uberlândia. Professora substituta do curso de graduação em enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

⁷Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de São Paulo (USP). Docente do curso de graduação em enfermagem da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

ABSTRACT: This article aimed to report the authors' experience integrating artificial intelligence with gamification—using the Kahoot platform—as a pedagogical strategy in the Family Health course within the undergraduate Nursing program. This is an experience report based on activities conducted during the first semester of 2026, involving the use of artificial intelligence to generate questions for five gamified activities held at the end of classes. The AI-generated questions were analyzed, selected, and adapted by the instructors to align with the course content and the students' knowledge level. The experience highlighted benefits regarding student engagement and participation, peer cooperation, and content review, while also facilitating instructor mediation in the use of artificial intelligence. Key considerations included the need to review AI-generated questions, the limited time allowed for answering, and the reliance on electronic devices, internet connectivity, and platform functionality. The study concludes that integrating artificial intelligence and gamification is a viable pedagogical strategy for nursing education, provided it is accompanied by instructor mediation and proper planning of technological requirements.

Keywords: Gamification. Artificial Intelligence. Nursing Education.

RESUMEN: Este artículo tuvo como objetivo reportar la experiencia de los autores con la integración de la inteligencia artificial en la gamificación, utilizando la plataforma Kahoot, como estrategia pedagógica en la asignatura de Salud Familiar de la carrera de Enfermería. Se trata de un informe de experiencia desarrollado durante el primer semestre de 2026, basado en el uso de la inteligencia artificial para la creación de preguntas para cinco actividades gamificadas realizadas al final de las clases. Las preguntas generadas por la inteligencia artificial fueron analizadas, seleccionadas y adaptadas por los docentes al contenido impartido y al nivel de conocimiento del alumnado. La experiencia destacó las contribuciones relacionadas con el compromiso y la participación del alumnado, la cooperación entre pares y la revisión del contenido, así como la facilitación de la mediación docente en el uso de la inteligencia artificial. Entre los aspectos que requieren atención, se destacaron la necesidad de revisar las preguntas generadas por la inteligencia artificial, la reducción del tiempo de respuesta y la dependencia de dispositivos electrónicos, conexión a internet y funcionalidad de la plataforma. Se concluye que la integración entre la inteligencia artificial y la gamificación constituye una estrategia pedagógica aplicable a la formación en enfermería, siempre que se acompañe de la mediación docente y la planificación de las condiciones tecnológicas.

Palabras clave: Gamificación. Inteligencia artificial. Formación en enfermería.

INTRODUÇÃO

As transformações decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos têm repercutido no campo educacional e modificado as formas de ensinar e de aprender, além de expandir as possibilidades de utilização de ferramentas tecnológicas nos processos de formação profissional (Öz; Ordu, 2021). Nesse contexto, a área da Enfermagem requer a atualização contínua dos currículos e a incorporação de recursos tecnológicos capazes de favorecer práticas educativas fundamentadas em metodologias ativas e centradas no estudante (Öz; Ordu, 2021). Essa realidade também impõe aos docentes a busca por estratégias de ensino e de aprendizagem que

respondam às necessidades formativas dos estudantes contemporâneos, com o intuito de ampliar a interação e o envolvimento no processo educativo, sem comprometer o rigor científico necessário às demandas da sociedade atual (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025).

Dentre as estratégias pedagógicas incorporadas ao ensino superior, a gamificação tem se destacado pela utilização de elementos característicos dos jogos com finalidade educacional, ao favorecer experiências de aprendizagem mais interativas, participativas e envolventes (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025; Moin et al., 2026). Entre estudantes de Enfermagem, diferentes estudos têm investigado a utilização do *Kahoot* como recurso gamificado, com evidências de resultados favoráveis em diferentes dimensões do processo educativo, incluindo conhecimento, habilidades, satisfação, interesse, colaboração, motivação e engajamento dos estudantes (Öz; Ordu, 2021; Mohammadi; Aazami; Azizifar, 2025; Totonchilar et al., 2026). Entretanto, sua utilização deve considerar o perfil dos estudantes, os objetivos educacionais, o domínio prévio dos conteúdos e as condições tecnológicas disponíveis (Aras; Çiftçi, 2021).

Paralelamente à expansão das estratégias gamificadas, a inteligência artificial vem ampliando suas possibilidades de aplicação no campo educacional, particularmente por meio de recursos capazes de apoiar a personalização, a produção e a adaptação de conteúdos às necessidades de aprendizagem (Kakhkharova; Tuychieva, 2024; Rodriguez, 2025; Fernandes et al., 2025). No ensino de Enfermagem, sua incorporação apresenta possibilidades relacionadas ao desenvolvimento de competências e ao apoio a diferentes etapas do processo de ensino-aprendizagem (Rodriguez, 2025). No campo da saúde, a inteligência artificial já vem sendo empregada em diferentes processos relacionados à prática de Enfermagem, incluindo apoio à decisão clínica, análise preditiva, automação de processos e monitoramento remoto (Abdelmohsen; Al-Jabri, 2025). No contexto educacional, esses recursos também podem auxiliar o trabalho docente na elaboração e na adaptação de materiais, desde que sua utilização esteja associada à análise crítica, à supervisão profissional e à formação para o uso responsável da tecnologia (Gomes et al., 2025). Por outro lado, evidências recentes também indicam que a incorporação da inteligência artificial à educação não elimina a necessidade da mediação docente, uma vez que aspectos como a qualidade das respostas produzidas e a manutenção do componente humano no processo educativo permanecem relevantes (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025).

Embora estudos realizados com estudantes de Enfermagem tenham identificado resultados favoráveis associados à utilização do *Kahoot*, especialmente em aspectos relacionados

à aprendizagem e à experiência educacional, a literatura também aponta a necessidade de aprofundar as evidências sobre sua utilização em diferentes contextos formativos (Öz; Ordu, 2021; Mohammadi; Aazami; Azizifar, 2025; Totonchilar et al., 2026). No caso do *Kahoot*, estudos apontam a necessidade de pesquisas com amostras maiores, com diferentes populações e com delineamentos capazes de analisar sua utilização em distintos cenários de aprendizagem (Aras; Çiftçi, 2021). Revisão sistemática sobre jogos educativos na Enfermagem perioperatória também identificou limitações na disponibilidade de pesquisas de alta qualidade, o que reforça a necessidade de fortalecer as evidências sobre o uso de jogos educativos na formação em Enfermagem (Nasiri et al., 2019).

Diante disso, torna-se relevante aprofundar as investigações sobre a utilização articulada da inteligência artificial e da gamificação em atividades educativas, especialmente na graduação em Enfermagem. Embora estudos recentes já tenham explorado essa aproximação, como a associação entre *chatbot* baseado em jogos e *Kahoot* para a educação de enfermeiros recém-formados sobre medicamentos de alta vigilância, permanecem possibilidades de investigação em diferentes níveis de formação e em conteúdos específicos (He et al., 2026). Assim, experiências que integrem essas tecnologias podem contribuir para aprofundar a compreensão sobre suas possibilidades e limitações no processo de ensino-aprendizagem em Enfermagem (He et al., 2026). Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo relatar a experiência dos autores com a integração da inteligência artificial à gamificação, por meio da plataforma *Kahoot*, como estratégia pedagógica na disciplina Saúde da Família do curso de graduação em Enfermagem.

MÉTODOS

O presente estudo, de natureza descritiva e caracterizado como relato de experiência, foi construído a partir de uma experiência pedagógica desenvolvida no contexto das atividades da disciplina Saúde da Família, componente curricular do quarto período do Curso de Graduação em Enfermagem de uma universidade pública localizada na região do Triângulo Mineiro, Brasil. A experiência ocorreu durante o primeiro semestre letivo de 2026, em modalidade presencial, com a participação de 31 estudantes regularmente matriculados na disciplina.

Ao final de cada aula, foi realizada uma atividade de gamificação por meio da plataforma *Kahoot* destinada à revisão e à consolidação dos conteúdos trabalhados no encontro. As aulas tinham duração total de 100 minutos, das 8h às 9h40, sendo os primeiros 60 minutos destinados

à exposição e discussão do conteúdo teórico e os 40 minutos finais reservados à realização do *quiz*. A estratégia teve como finalidades favorecer a retomada dos conhecimentos, proporcionar feedback imediato sobre o desempenho dos estudantes, identificar conteúdos que demandassem maior esclarecimento e tornar o processo de revisão mais dinâmico (conforme figura 1).

Para a elaboração das questões, os conteúdos ministrados em cada aula foram inseridos no *ChatGPT*, utilizando o modelo *GPT-5.6 Luna*, ferramenta de inteligência artificial generativa da *OpenAI*. Por meio de comando específico, foi solicitado que fossem elaboradas 20 questões de múltipla escolha, com diferentes níveis de complexidade e com distratores plausíveis. O conteúdo produzido pela ferramenta não foi utilizado de forma automática. Após a geração inicial, as questões foram submetidas à análise dos docentes responsáveis, que realizaram revisão conceitual e textual, a fim de verificar sua compatibilidade com os conteúdos ministrados, a adequação das alternativas, a pertinência dos distratores, a clareza da redação e a correção das informações apresentadas. Dessa forma, a inteligência artificial foi empregada como recurso de apoio à elaboração do material didático, permanecendo a seleção, a revisão e a validação das questões sob responsabilidade docente, como pode ser visto na figura 1.

Foram realizados cinco *quizzes*, cada um correspondente ao conteúdo desenvolvido no respectivo encontro. As atividades contemplaram os seguintes temas: em 29 de abril de 2026, abordagem do processo saúde-doença das famílias e do coletivo; em 13 de maio de 2026, ciclo de vida familiar; em 20 de maio de 2026, ferramentas de abordagem familiar, com ênfase no genograma e no ecomapa; em 10 de junho de 2026, planejamento estratégico como instrumento de assistência; e em 17 de junho de 2026, Projeto Terapêutico Singular. Cada *quiz* foi composto por 20 questões, totalizando 100 questões ao longo da experiência.

Cada questão permaneceu disponível por 15 segundos para resposta, sendo o registro realizado individualmente pelos estudantes em seus dispositivos eletrônicos. Embora o desempenho fosse registrado individualmente, a dinâmica foi estruturada com uma perspectiva cooperativa. Estabeleceu-se como meta coletiva que todos os participantes alcançassem, no mínimo, 60% de aproveitamento, correspondente a 12 acertos em cada conjunto de 20 questões. Os estudantes que apresentassem maior agilidade na resolução eram incentivados a auxiliar aqueles que demonstrassem dificuldades, com o objetivo de favorecer a troca de conhecimentos entre os participantes. A pontuação atribuída à atividade compreendia dois componentes: um ponto pela participação individual e um segundo ponto condicionado ao alcance da meta

coletiva pela turma. Dessa forma, a obtenção integral da pontuação estava vinculada tanto ao desempenho individual quanto ao resultado alcançado pelo conjunto dos estudantes.

Como elemento adicional dessa proposta, no último encontro, realizou-se um sorteio simbólico entre os estudantes participantes. O estudante sorteado recebeu uma caixa de bombons, acompanhada de uma mensagem que o incentivava a compartilhar o presente com os demais colegas, por se considerar o caráter coletivo da atividade desenvolvida ao longo dos encontros. O estudante acolheu a proposta apresentada na mensagem e optou por dividir os bombons com a turma. A iniciativa foi recebida de forma positiva pelos estudantes, que demonstraram satisfação diante do gesto de compartilhamento. Esse episódio constituiu um elemento simbólico da experiência, com vistas à valorização da colaboração e do compartilhamento no contexto da atividade.

As atividades foram desenvolvidas presencialmente em sala de aula, com a utilização de projetor multimídia, acesso à internet e dispositivos eletrônicos pessoais dos estudantes, como celulares ou computadores. Ao término de cada *quiz*, realizou-se um momento de discussão coletiva das questões, com análise das alternativas, com esclarecimento de dúvidas e com retomada dos conteúdos que apresentaram maior dificuldade ou que foram considerados relevantes para a aprendizagem.

6

A avaliação da experiência ocorreu de maneira processual, mediante observação participante dos docentes durante o desenvolvimento das atividades. Foram consideradas manifestações relacionadas ao envolvimento dos estudantes, à interação entre os participantes, à disposição para auxiliar os colegas, ao cumprimento da meta coletiva e às dificuldades identificadas durante a resolução das questões. As observações realizadas ao longo das atividades subsidiaram a descrição da experiência e a reflexão sobre a emprego da gamificação como recurso pedagógico no ensino de Saúde da Família.

Quanto aos aspectos éticos, a experiência foi desenvolvida no contexto regular das atividades didático-pedagógicas da disciplina, sem identificação individual dos estudantes ou divulgação de informações que permitissem seu reconhecimento. O relato foi elaborado a partir da descrição da prática pedagógica, preservando-se a confidencialidade, o anonimato e a privacidade dos participantes. O enquadramento ético da experiência considerou as disposições da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e as normas institucionais aplicáveis aos relatos de experiência e às atividades de natureza exclusivamente pedagógica.

Figura 1. Fluxograma da aplicação do Kahoot utilizando a inteligência artificial na disciplina Saúde da Família, Brasil, 2026.



Fonte: Elaboração pelos próprios autores com o auxílio de inteligência artificial generativa (ChatGPT/OpenAI, 2026).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo relatar a experiência dos autores com a integração da inteligência artificial à gamificação, por meio da plataforma Kahoot, como estratégia pedagógica na disciplina Saúde da Família, cuja vivência possibilitou observar determinados aspectos, os quais, por um lado, apresentaram contribuições pedagógicas e, por outro, pontos de atenção. A experiência possibilitou identificar diferentes aspectos relacionados ao desenvolvimento da proposta, os quais foram organizados em contribuições pedagógicas e em pontos de atenção. Os aspectos foram definidos a partir da análise das experiências vivenciadas ao longo das cinco atividades temáticas e, posteriormente, articulados às evidências disponíveis na literatura. A Tabela 1 apresenta os cinco aspectos observados na experiência, que serão discutidos, a seguir, à luz da produção científica.

Tabela 1. Aspectos observados na experiência com a aplicação do *Kahoot* utilizando inteligência artificial na disciplina Saúde da Família, Brasil, 2026.

Aspectos observados na experiência	Contribuições pedagógicas	Pontos de atenção
Envolvimento dos estudantes	Participação ativa nos quizzes, interesse pela dinâmica e maior interação durante os momentos de revisão dos conteúdos.	O nível de envolvimento pode variar entre os estudantes, considerando diferenças individuais de participação e de desempenho.
Mediação docente no uso da inteligência artificial	Possibilitou utilizar a IA como recurso de apoio à elaboração das questões, mantendo sob responsabilidade docente a análise, a seleção, a adequação e a validação do material produzido.	A utilização da IA demandou tempo para revisão, reformulação e adequação das questões aos conteúdos trabalhados e ao nível de conhecimento dos estudantes.
Cooperação orientada por meta coletiva	A definição de uma meta comum estimulou o auxílio entre os estudantes, a troca de conhecimentos e a corresponsabilidade pelo desempenho da turma.	A vinculação de parte da pontuação ao resultado coletivo fez com que o desempenho individual estivesse relacionado ao alcance da meta pelo conjunto da turma.
Consolidação e retomada dos conteúdos.	A realização dos quizzes, ao final das aulas, favoreceu a revisão imediata dos conteúdos, o feedback sobre o desempenho e a identificação de questões que necessitavam de esclarecimento.	O tempo de 15 segundos destinado a cada questão pode ter restringido a elaboração de respostas em conteúdos que exigiam maior reflexão.
Dependência de recursos tecnológicos	O <i>Kahoot</i> proporcionou uma dinâmica interativa para a revisão dos conteúdos e possibilitou o acompanhamento imediato das respostas.	A atividade esteve condicionada à disponibilidade de internet, de dispositivos eletrônicos e de funcionamento adequado da plataforma.

Fonte: os próprios autores.

Envolvimento dos estudantes

Durante a realização dos cinco quizzes, observou-se envolvimento dos estudantes com o *Kahoot*, evidenciado pela participação nos desafios propostos, pela atenção às questões

apresentadas e pela interação durante os momentos de discussão após cada rodada, aspectos que se aproximam dos resultados descritos na literatura científica sobre a utilização da ferramenta em ambientes de aprendizagem (Mohammadi; Aazami; Azizifar, 2025; Totonchilar et al., 2026; Wang; Tahir, 2020). A utilização do *Kahoot*, ao final das aulas, favoreceu uma dinâmica de revisão dos conteúdos, associada a elementos de desafio, de participação ativa e de *feedback* imediato sobre as respostas, características também relacionadas ao uso da plataforma como recurso de avaliação formativa (Öz; Ordu, 2021; Totonchilar et al., 2026; Ismail et al., 2019).

Esse resultado corrobora os achados de Mohammadi, Aazami e Azizifar (2025), realizado com estudantes de Enfermagem, no qual a utilização do *Kahoot* esteve associada ao aumento do interesse, da colaboração e da satisfação dos participantes, resultados que também se aproximam das contribuições descritas por Wang e Tahir (2020) em revisão da literatura sobre a plataforma. Na presente experiência, entretanto, o envolvimento observado esteve inserido em uma dinâmica específica de ensino, na qual os *quizzes* eram realizados imediatamente após a abordagem dos conteúdos e seguidos de discussão coletiva das respostas, aproximando-se da perspectiva de utilização da gamificação como recurso articulado aos objetivos pedagógicos e não apenas como atividade recreativa (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025).

Esse aspecto também se aproxima dos achados de Totonchilar et al. (2026) que identificaram maior motivação, satisfação e engajamento com o *Kahoot* em comparação com palavras cruzadas utilizadas como estratégia de avaliação formativa entre estudantes de Enfermagem, enquanto Öz e Ordu (2021) identificaram efeitos positivos associados ao uso da plataforma na avaliação de conhecimentos e de habilidades de estudantes de Enfermagem. Dessa forma, os achados da presente experiência sugerem que o potencial de envolvimento da plataforma pode estar relacionado não somente à sua característica gamificada, mas também à forma como o recurso é integrado à prática pedagógica e articulado aos conteúdos trabalhados (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025; Totonchilar et al., 2026).

Entretanto, o envolvimento observado deve ser interpretado, considerando-se as características da própria dinâmica, uma vez que a literatura também descreve aspectos que podem produzir experiências distintas entre os participantes, especialmente relacionados à pressão temporal, à leitura das questões e ao receio de perda de pontos (Wang; Tahir, 2020). Assim, embora a experiência tenha evidenciado participação e interação dos estudantes, o nível de envolvimento pode variar de acordo com as características individuais e com a forma como a atividade é conduzida (Wang; Tahir, 2020; Sharmin; Wazir; Chow, 2025).

Mediação docente no uso da inteligência artificial

A utilização da inteligência artificial generativa para a elaboração das questões constituiu outro aspecto relevante da experiência, uma vez que a ferramenta possibilitou a produção inicial de um conjunto amplo de questões em diferentes níveis de complexidade, o que reduziu parte do trabalho relacionado à elaboração preliminar dos itens. Entretanto, o material produzido pela IA não foi incorporado diretamente à atividade, pois todas as questões foram analisadas pelos docentes, que verificaram a correspondência com os conteúdos ministrados, a clareza dos enunciados, a adequação das alternativas e a plausibilidade dos distratores, perspectiva coerente com a necessidade de manutenção da mediação humana na utilização de tecnologias educacionais (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025).

Esse achado evidencia que, na experiência relatada, a contribuição da inteligência artificial esteve relacionada principalmente à agilidade na produção inicial dos materiais, enquanto a qualidade pedagógica das questões permaneceu dependente da análise docente. Essa perspectiva alinha-se aos estudos da área, que destacam a possibilidade de utilização da inteligência artificial para ampliar a eficiência e para apoiar os processos formativos, ao mesmo tempo em que ressalta a necessidade de utilização responsável e de adequação dos recursos produzidos às demandas do contexto de ensino (Kakhkharova; Tuychieva, 2024; Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025).

A necessidade de revisão humana encontra respaldo nas discussões sobre a utilização da inteligência artificial generativa na produção de recursos educacionais, nas quais se destaca a importância da participação do docente e da manutenção do componente humano no processo educativo, inclusive porque os estudantes demonstraram valorizar recursos produzidos ou mediados pelos próprios instrutores (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025). Dessa maneira, a experiência relatada sugere que a inteligência artificial pode ser incorporada como recurso de apoio à elaboração de materiais educacionais, desde que submetida a processos de análise, de seleção e de adequação realizados pelo docente (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025).

Nessa perspectiva, a relação estabelecida entre a tecnologia e o trabalho docente foi de complementaridade, pois a IA ampliou as possibilidades de produção inicial das questões, enquanto os docentes permaneceram responsáveis por contextualizar, por selecionar, por corrigir e por adequar o conteúdo às necessidades de aprendizagem da turma, com o objetivo de manter a mediação pedagógica no processo de utilização da tecnologia (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025; Kakhkharova; Tuychieva, 2024).

Apesar da agilidade proporcionada na elaboração inicial, a utilização da IA também constituiu um ponto de atenção, pois demandou tempo para leitura, revisão, reformulação e adequação das questões, o que indica que a utilização da tecnologia não necessariamente elimina o trabalho docente, mas pode modificar sua natureza, ao deslocar parte das atividades para processos de análise e de validação do material produzido (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025).

Cooperação orientada por meta coletiva

A cooperação entre os estudantes constituiu uma característica particular da experiência, pois, diferentemente de uma proposta centrada exclusivamente na competição individual, foi estabelecida uma meta coletiva segundo a qual todos os estudantes deveriam alcançar, no mínimo, 60% de aproveitamento em cada quiz. A pontuação integral da atividade dependia, portanto, não apenas do desempenho individual, mas também do resultado alcançado pela turma, em que os estudantes que apresentavam maior agilidade na resolução das questões eram incentivados a auxiliar os colegas que demonstravam dificuldades, com vistas a favorecer momentos de troca de conhecimentos e a introduzir uma dimensão de corresponsabilidade pelo desempenho coletivo.

Esse resultado se aproxima dos achados de Mohammadi, Aazami e Azizifar (2025) que identificaram aumento da colaboração entre estudantes de Enfermagem após a utilização do *Kahoot* em uma intervenção voltada ao ensino sobre vacinação, e dos resultados descritos por Wang e Tahir (2020) que apontaram aumento da participação e da interação entre estudantes, associado ao uso da plataforma. Na experiência relatada, entretanto, a cooperação não esteve associada apenas às características próprias do *Kahoot*, mas foi deliberadamente incorporada ao planejamento pedagógico por meio da definição de uma meta coletiva, a fim de se aproximar da utilização de ambientes de aprendizagem interativos e centrados no estudante, a qual foi descrita por Galan-Elvira e Palau-Irisarri (2025).

A definição de uma meta comum pode ter contribuído, portanto, para deslocar a dinâmica tradicionalmente competitiva dos *quizzes* para uma perspectiva mais colaborativa, na qual o estudante passou a considerar não apenas o próprio desempenho, mas também o desempenho dos colegas como parte do resultado da atividade, aspecto compatível com os resultados de Mohammadi, Aazami e Azizifar (2025) sobre colaboração entre estudantes após a utilização do *Kahoot*.

Por outro lado, a vinculação de parte da pontuação ao desempenho coletivo também constituiu um ponto de atenção, pois diferenças individuais de conhecimento, de ritmo de resposta ou de familiaridade com a plataforma poderiam interferir no resultado da turma, aspecto que deve ser considerado em conjunto com os desafios relacionados à pressão temporal, descritos por Wang e Tahir (2020), e com as experiências potencialmente estressantes associadas ao uso do *Kahoot*, identificadas por Sharmin, Wazir e Chow (2025). Dessa forma, estratégias cooperativas baseadas em metas coletivas requerem acompanhamento docente para que a corresponsabilidade favoreça a interação e o apoio entre os estudantes, sem produzir pressão excessiva sobre aqueles que apresentam maior dificuldade.

Consolidação e retomada dos conteúdos

A realização dos *quizzes* ao final de cada aula possibilitou retomar imediatamente os conteúdos trabalhados no encontro, uma vez que, após cada atividade, as questões eram discutidas coletivamente, com análise das alternativas, com esclarecimento de dúvidas e com retomada dos conteúdos que apresentavam maior dificuldade. Esse momento permitiu utilizar os resultados do próprio quiz como elemento orientador da continuidade da aula e da identificação dos conteúdos que necessitavam de maior esclarecimento, característica que se aproxima das contribuições atribuídas ao *Kahoot* como ferramenta de avaliação formativa (Öz; Ordu, 2021; Totonchilar et al., 2026; Ismail et al., 2019).

A utilização do *Kahoot* como recurso de revisão e de *feedback* encontra respaldo na literatura científica que aponta sua utilização como estratégia de avaliação formativa, de apoio à aprendizagem e de identificação dos conteúdos que demandem maior aprofundamento (Öz; Ordu, 2021; Totonchilar et al., 2026; Ismail et al., 2019; Wang; Tahir, 2020). Esses achados contribuem para compreender que o potencial pedagógico da ferramenta não se limita à apresentação de questões, mas envolve a possibilidade de produzir informações sobre o desempenho dos estudantes e de utilizá-las no processo educativo (Totonchilar et al., 2026; Ismail et al., 2019).

Na presente experiência, entretanto, o *feedback* não se restringiu à informação disponibilizada pela plataforma sobre acerto ou erro, pois a discussão conduzida pelos docentes após cada quiz transformou a resposta do estudante em oportunidade de revisão conceitual, o que permitiu analisar as alternativas, esclarecer dúvidas e retomar conteúdos que apresentaram maior dificuldade. Dessa maneira, o componente central da estratégia não foi apenas o retorno

imediato proporcionado pelo recurso tecnológico, mas sua articulação com a mediação docente, aspecto compatível com a importância atribuída à participação do professor em experiências educacionais mediadas por tecnologias (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025).

Essa característica é relevante porque o simples conhecimento do resultado de uma questão não garante, isoladamente, a compreensão do conteúdo, enquanto a discussão coletiva permitiu atribuir significado às respostas e explorar possíveis interpretações equivocadas, com a utilização dos resultados da atividade para orientar a retomada dos conteúdos (Ismail et al., 2019; Totonchilar et al., 2026). Nesse sentido, a experiência permitiu identificar o quiz como um recurso integrado ao processo de ensino, e não como uma etapa isolada de avaliação, perspectiva coerente com a utilização do *Kahoot* como instrumento de avaliação formativa (Öz; Ordu, 2021; Ismail et al., 2019).

É importante, contudo, não interpretar esse achado como evidência direta de aumento da aprendizagem ou da retenção dos conteúdos, uma vez que não foi aplicado instrumento específico para mensurar esses desfechos, embora estudos da área tenham identificado resultados favoráveis relacionados ao conhecimento e aos resultados de aprendizagem em diferentes contextos de utilização do *Kahoot* (Öz; Ordu, 2021; Totonchilar et al., 2026). Assim, é possível afirmar que a estratégia criou oportunidades sistemáticas de revisão, de *feedback* e de identificação de dificuldades de aprendizagem, mas não se pode atribuir diretamente à intervenção efeitos sobre a aprendizagem dos estudantes.

O tempo de 15 segundos destinado a cada questão constituiu outro ponto de atenção, pois, embora a limitação temporal tenha contribuído para conferir dinamismo à atividade, poderia restringir a elaboração de respostas diante de questões que exigissem maior reflexão. Essa preocupação encontra correspondência na revisão de Wang e Tahir (2020) que identificaram a pressão do tempo como uma das dificuldades relacionadas à utilização do *Kahoot*, e nas experiências descritas por Sharmin, Wazir e Chow (2025) que apontaram que estratégias com tempo limitado podem ser vivenciadas de maneira distinta pelos estudantes. Dessa maneira, o tempo de resposta deve ser planejado, considerando o nível de complexidade das questões, de modo que a velocidade não se sobreponha ao raciocínio necessário para sua resolução (Wang; Tahir, 2020; Sharmin; Wazir; Chow, 2025).

Dependência de recursos tecnológicos

A utilização do *Kahoot* e dos dispositivos eletrônicos pessoais dos estudantes possibilitou incorporar recursos digitais à rotina da disciplina, o que tornou o momento de revisão mais interativo, enquanto a plataforma permitiu apresentar as questões, registrar as respostas e disponibilizar imediatamente os resultados. Essas características são compatíveis com as contribuições atribuídas ao *Kahoot* como recurso interativo e de avaliação formativa, especialmente pela possibilidade de fornecer retorno sobre o desempenho dos estudantes durante a atividade (Öz; Ordu, 2021; Totonchilar et al., 2026; Ismail et al., 2019).

Esse resultado relaciona-se às evidências apresentadas por Wang e Tahir (2020), cuja revisão identificou diferentes contribuições do *Kahoot* para o processo educacional, mas também apontou dificuldades técnicas como um dos desafios associados à utilização da plataforma. Assim, embora os recursos tecnológicos possam ampliar as possibilidades de interação durante as atividades educacionais, sua utilização também introduz condições materiais que precisam ser consideradas no planejamento pedagógico (Wang; Tahir, 2020).

Na experiência relatada, o desenvolvimento da atividade esteve condicionado ao acesso à internet, à disponibilidade de dispositivos eletrônicos e ao funcionamento adequado da plataforma, de modo que eventuais instabilidades tecnológicas poderiam interromper ou prejudicar a dinâmica planejada. Essa condição reforça a necessidade de considerar os aspectos relacionados à infraestrutura tecnológica quando ferramentas digitais são incorporadas ao processo educativo (Wang; Tahir, 2020).

14

Além dos aspectos técnicos, a utilização de dispositivos pessoais requer atenção às diferentes condições de acesso e de familiaridade dos estudantes com os recursos digitais, embora essas condições não tenham sido mensuradas sistematicamente na presente experiência. Assim, a incorporação de tecnologias educacionais deve considerar não apenas as possibilidades oferecidas pela ferramenta, mas também as condições concretas necessárias para sua utilização, incluindo os desafios relacionados ao acesso e à implementação das tecnologias no ambiente educacional (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025).

Sharmin, Wazir e Chow (2025), ao investigarem a utilização do *Kahoot* em uma turma de higiene dental, também identificaram a coexistência de aspectos motivacionais e de experiências potencialmente estressantes relacionadas ao uso da ferramenta, resultado que reforça a necessidade de considerar que a experiência com tecnologias gamificadas pode variar entre os estudantes. Nesse sentido, aspectos como pressão temporal, condições técnicas e

características individuais podem interferir na forma como a estratégia é vivenciada (Wang; Tahir, 2020; Sharmin; Wazir; Chow, 2025).

Em conjunto, os cinco aspectos identificados evidenciam que a integração da inteligência artificial à gamificação, na experiência relatada, constituiu uma estratégia cuja contribuição pedagógica esteve relacionada à forma como os recursos foram planejados e mediados pelos docentes. A inteligência artificial ampliou a agilidade na elaboração inicial das questões; o *Kahoot* favoreceu uma dinâmica de participação, de revisão e de *feedback*; e a definição de uma meta coletiva introduziu uma dimensão de cooperação à atividade, aspectos que encontram correspondência nas potencialidades descritas na literatura analisada (Mohammadi; Aazami; Azizifar, 2025; Totonchilar et al., 2026; Ismail et al., 2019; Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025). Paralelamente, a necessidade de revisão humana, a limitação do tempo de resposta e a dependência de recursos tecnológicos demonstraram que a incorporação dessas ferramentas envolve condições e limites que precisam ser considerados no planejamento educacional (Wang; Tahir, 2020; Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025). Nesse sentido, a experiência sugere que o potencial pedagógico da articulação entre inteligência artificial e gamificação não reside exclusivamente nas tecnologias utilizadas, mas em sua integração intencional ao processo de ensino, acompanhada de mediação docente, de adequação às características dos estudantes e de atenção às condições concretas de implementação (Galan-Elvira; Palau-Irisarri, 2025; Kakhkharova; Tuychieva, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato de experiência evidenciou que a integração da inteligência artificial à gamificação, por meio da plataforma *Kahoot*, constituiu uma estratégia pedagógica aplicável à disciplina de Saúde da Família. A experiência favoreceu a participação e a colaboração entre os estudantes, o que possibilitou a retomada imediata dos conteúdos e o feedback ao longo das atividades. O estabelecimento de uma meta coletiva também ampliou a dimensão colaborativa da estratégia, ao estimular a cooperação e a corresponsabilidade e distanciar a atividade de uma dinâmica estritamente competitiva. Essa configuração mostrou-se coerente com a perspectiva de trabalho em equipe e com a atuação colaborativa presente no contexto da Estratégia Saúde da Família.

A inteligência artificial mostrou-se útil como recurso de apoio à elaboração inicial das questões, especialmente pela possibilidade de produzir diferentes itens em curto período.

Entretanto, sua utilização exigiu mediação docente contínua, uma vez que a análise, o refinamento e a validação das questões foram fundamentais para assegurar sua adequação aos conteúdos trabalhados, ao nível de conhecimento dos estudantes e aos objetivos pedagógicos da disciplina.

Entre os aspectos de atenção identificados, destacaram-se o tempo necessário para o refinamento das questões inicialmente produzidas pela inteligência artificial, a limitação do tempo destinado às respostas e a dependência de recursos tecnológicos, como acesso à internet, a dispositivos eletrônicos e ao funcionamento da plataforma. Esses aspectos reforçam que a incorporação de tecnologias digitais ao ensino requer planejamento pedagógico, acompanhamento docente e estratégias alternativas para lidar com possíveis intercorrências tecnológicas.

Como contribuição, a experiência amplia as possibilidades de utilização articulada da inteligência artificial e da gamificação na formação em Enfermagem, especialmente em atividades de revisão e de consolidação dos conteúdos. Embora os achados decorram de uma experiência pedagógica específica e não permitam estabelecer relações causais sobre os efeitos da estratégia na aprendizagem, evidenciam possibilidades de sua utilização em diferentes contextos educacionais. Recomenda-se, portanto, a realização de estudos com delineamentos metodológicos mais robustos, que incluam pesquisas multicêntricas e estudos comparativos e possibilitem avaliar de forma sistemática os efeitos da integração entre inteligência artificial e gamificação sobre a aprendizagem, a retenção de conteúdos e o desenvolvimento de competências dos estudantes de Enfermagem.

REFERÊNCIAS

ABDELMOHSEN, S. A.; AL-JABRI, M. M. Artificial intelligence applications in healthcare: a systematic review of their impact on nursing practice and patient outcomes. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 57, n. 6, p. 957-966, 2025.

ARAS, Güzel N.; ÇİFTÇİ, B. Comparison of the effect of reinforcement with question-answer and kahoot method on the success and motivation levels of nursing students: A quasi-experimental review. **Nurse Education Today**, v. 102, p. 104930, 2021.

BARROS, W. A. S.; BACARIN, V. P. Inteligência Artificial no processo de enfermagem: potencialidades na atenção primária à saúde com populações vulneráveis. **Monumenta-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 13, n. 13, p. 287-287, 2025.

COSTA, I. C. P. et al. Inteligência artificial como aliada ao Processo de Enfermagem: caminhos e considerações éticas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 34, p. e4867, 2026.

FERNANDES, A. M. et al. O uso da Inteligência Artificial e da simulação como ferramenta de ensino-aprendizagem no curso de graduação em enfermagem. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 18, n. 7, e19362, 2025. DOI: 10.55905/revconv.18n.7-152.

GALAN-ELVIRA, J.; PALAU-IRISARRI, P. Who's Who in Zoology: transversal application of gamification and new technologies in university teaching. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 12, 1596906, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1596906>.

GOMES, A. M. et al. Inteligência artificial no suporte à implementação do processo de enfermagem: menerevisão de escopo. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 46, p. e20250077, 2025.

HE, T. I. et al. Integration of Game-Based Chatbot With Kahoot! for High-Alert Medication Education for Newly Graduated Nurses: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Continuing Education in Nursing**, [s. l.], v. 57, n. 5, p. 227-235, maio 2026. DOI: <https://doi.org/10.3928/00220124-20260216-03>.

ISMAIL, M. Al-A. et al. Using Kahoot! as a formative assessment tool in medical education: a phenomenological study. **BMC medical education**, v. 19, n. 1, p. 230, 2019.

KAKHKHAROVA, M.; TUYCHIEVA, S.. AI-enhanced pedagogy in higher education: redefining teaching-learning paradigms. In: 2024 International Conference on Knowledge Engineering and Communication Systems (ICKECS). IEEE, 2024. p. 1-6.

KUDUBES, A. A. The effect of using Kahoot in pediatric emergency nursing lessons on students' success and motivation levels: A randomized controlled study. **Nurse Education in Practice**, [s. l.], v. 83, p. 104265, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104265>.

MOHAMMADI, A.; AAZAMI, S.; AZIZIFAR, A. Nursing students learn vaccination using Kahoot! gamification: An intervention study of knowledge, satisfaction, interest, and collaboration. **Nursing Research and Practice**, [s. l.], v. 2025, n. 1, p. 3518943, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1155/nrp/3518943>.

NASIRI, M. et al. Educational games developed for students in perioperative nursing: A systematic review and appraisal of the evidence. **Nurse education in practice**, v. 37, p. 88-96, 2019.

ÖZ, G. Ö.; ORDU, Y. The effects of web based education and Kahoot usage in evaluation of the knowledge and skills regarding intramuscular injection among nursing students. **Nurse Education Today**, v. 103, p. 104910, 2021.

QIAN, Y. et al. Emotional support powered by artificial intelligence in healthcare settings: a scoping review of technologies, contents, and outcomes. **International Journal of Nursing Studies**, p. 105243, 2025.

SHARMIN, N.; WAZIR, A.; CHOW, A. K. Kahoot! in a dental hygiene class: Motivating or stressful for students?. **Canadian Journal of Dental Hygiene**, v. 59, n. 1, p. 73, 2025.

SENGUL, T.; SARIKÖSE, S.; GUL, A. Ethical decision-making and artificial intelligence in nursing education: an integrative review. **Nursing ethics**, v. 32, n. 8, p. 2490-2515, 2025.

RODRIGUEZ, Y. L. Inteligência Artificial como recurso didático para o processo de ensino-aprendizagem em unidades curriculares de enfermagem. **Revista Científica da Universidade José Eduardo dos Santos**, v. 4, n. 1, 2025.

TOTONCHILAR, S. et al. Teaching surgical instruments with a touch of play: A comparative study of Kahoot and Crossword puzzles as fun formative assessments for operating room nursing students. **Journal of Education and Health Promotion**, v. 15, n. 1, p. 186, 2026.

WANG, A. I.; TAHIR, R. The effect of using Kahoot! for learning: A literature review. **Computers & education**, v. 149, p. 103818, 2020.

WANG, J. Research on the innovative application and effectiveness of AI intelligence in intelligent assisted teaching system for university yoga classroom. **Higher Education and Practice**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 64-68, mar. 2024. Disponível em: doi.org. Acesso em: 20 set. 2026.