

UM RELATO DE EXPERIÊNCIA UTILIZANDO O *KAHOOT* COMO FERRAMENTA DE ENSINO E AVALIAÇÃO GAMIFICADA NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO

A REPORT OF EXPERIENCE USING KAHOOT AS A GAMIFIED TEACHING AND ASSESSMENT TOOL IN THE FIRST YEAR OF HIGH SCHOOL

Cristina Marques Rodrigues¹, Weimar Silva Castilho², Evaneide de Brito Feitosa Aguiar³

Recebido: maio/2023 - Aprovado: fevereiro/2025

RESUMO: A adoção de novos métodos educacionais pode ser desafiadora, requerendo alterações no ambiente escolar, investimentos em infraestrutura e formação dos professores. No entanto, há mecanismos que não demandam grandes empreendimentos, como a gamificação. Este trabalho trata-se de um relato de uma experiência desenvolvido em sala de aula utilizando o aplicativo *Kahoot*, uma plataforma de gamificação online que permite a elaboração de questões em forma de perguntas. O *Kahoot* foi utilizado como jogo com o intuito de aumentar a interação entre os estudantes e avaliá-los após a apresentação dos conceitos de Gravitação Universal na componente curricular de Física. O *Kahoot* foi conciliável como ferramenta didática para avaliação nas atividades gamificadas, possibilitando feedback imediato das respostas dos estudantes e proporcionando uma avaliação dinâmica e atraente.

PALAVRAS-CHAVE: ensino, física, gamificação, *kahoot*.

ABSTRACT: The adoption of new educational methods can be challenging, requiring changes to the school environment, investments in infrastructure and teacher training. However, there are mechanisms that do not require large undertakings, such as gamification. This work is a report on an experience developed in the classroom using the Kahoot application, an online gamification platform that allows questions to be created in the form of questions. Kahoot was used as a game with the aim of increasing interaction between students and evaluating them after presenting the concepts of Universal Gravitation in the Physics curricular component. Kahoot was suitable as a teaching tool for evaluating gamified activities, enabling immediate feedback on student responses and providing a dynamic and attractive assessment.

KEYWORDS: teaching, physics, gamification, kahoot.

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - IFTO

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - IFTO

3 Instituto Federal de Educação Científica e Tecnologia do Maranhão (IFMA)





Introdução

No ano de 2020, em decorrência da pandemia do novo coronavírus, professores, estudantes e pais tiveram que adaptar sua abordagem ao processo de ensino-aprendizagem. Devido à necessidade do distanciamento social, houve uma mudança abrupta das aulas presenciais para o formato remoto. Essa transição forçada exigiu que os professores desenvolvessem novas estratégias para manter o ensino em andamento, usando tecnologias digitais, como mencionado por Cordeiro no trecho a seguir.

O relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), propõe aos líderes dos sistemas e organizações educacionais que desenvolvam planos para a continuidade dos estudos por meio de modalidades alternativas, enquanto durar o período de isolamento social, haja vista a necessidade de manter a educação das crianças, jovens e adultos. Neste sentido, e com o intuito de manter as atividades educacionais durante o período de isolamento social, muitas instituições adotaram o ensino remoto, no qual os educadores tiveram que adaptar seus conteúdos para o formato online (Cordeiro, 2020, p. 2).

Em função do novo modelo de ensino (remoto), surgiram inúmeras dificuldades e prejuízos educacionais, especialmente na rede pública de ensino brasileiro, entre elas destacamos: o desafio de mudança de novos paradigmas metodológicos na prática de ensino, situação precária ao acesso à internet e a falta de habilidade digitais por parte de alguns professores, além da falta de uma plataforma e/ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) nas escolas e treinamento para os professores.

No entanto, surgiram algumas ferramentas didáticas para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto destacamos a gamificação, que nos últimos anos, apresentou-se com potencial apropriado para a criação de novas experiências ligadas ao cotidiano dos estudantes (Fardo, 2013; Silva; Sales, 2018). Para Busarello, Ulbricht e Fadel (2014), a gamificação é o mecanismo didático que pode ser utilizado para a resolução de problemas e também motivar o engajamento dos estudantes. Vale ressaltar que a gamificação por si só não garante resultados eficazes no processo de ensino-aprendizagem, mas a utilização dos elementos eficientes, tais como mecânicas, dinâmicas e estética, para reproduzir os mesmos benefícios alcançados com o ato de jogar, garantindo o engajamento dos estudantes durante o processo de avaliação dinâmica do conteúdo apresentado.

Dessa forma, estudantes e professores precisaram adaptar as práticas de ensino remoto, que basicamente envolvem o uso de tablets, smartphones e computadores, e buscar novas estratégias para ajudar no processo de aprendizagem. De acordo com Mattar (2010), o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tem gerado mudanças comportamentais na sociedade; dispositivos móveis com tecnologia, especialmente smartphones, têm gradualmente dominado o mercado e se tornado cada vez mais presentes nas casas, o que é um exemplo da transformação e influência de novos hábitos na sociedade contemporânea.

De acordo com os autores Rodríguez e Del Pino (2017), as TICs podem melhorar o processo de ensino-aprendizagem, além de aprimorar as formas de interação social, comunicação e acesso à informação. A presença das TICs na vida cotidiana dos envolvidos na educação é inegável, e, portanto, é imperativo



que as escolas estejam cientes dessas novas ferramentas e incluam os recursos digitais necessários para melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes (Sales, 2018).

A utilização de TICs na escola é uma ferramenta metodológica que facilita o trabalho dos professores, mas é importante compreender que ela não substitui as estratégias de ensino já estabelecidas pelos objetivos escolares. As TICs incluem a gamificação, que tem um grande potencial metodológico para promover a motivação dos estudantes e seu engajamento em atividades escolares colaborativas (Rodríguez; Del Pino, 2017). Isso ocorre porque a gamificação atrai os estudantes a novas descobertas, quando eles são desafiados ou provocados por suas características próprias.

Stuart (2015) destaca a gamificação, quando empregada no ensino, não deve incluir apenas recompensas, mas, contemplar outros elementos importantes tais como as narrativas, o feedback imediato, a interatividade, a autonomia, a competência e o pertencimento ao grupo. Nesse sentido, Belloni e Gomes (2008) afirmam que o ato de ensinar é complexo, no entanto, é interessante utilizar a mediação de algum tipo de instrumento de comunicação como complementação ou apoio à ação do professor em sua interação pessoal e direta com os estudantes. Finalizando a nossa breve introdução destacamos que o objetivo deste relato de experiência, consiste em responder à seguinte pergunta: o *Kahoot* pode ser usado como ferramenta avaliativa, nas aulas de Física, após apresentar o conteúdo de Gravitação Universal? A motivação para realizar este trabalho com essa ferramenta metodológica veio da experiência prática dos pesquisadores durante o curso de graduação em Licenciatura em Física, na disciplina de Estágio Supervisionado Curricular. A pesquisadora e graduanda desenvolveu um projeto de intervenção didática para uma turma de primeiro ano do Ensino Médio, nos momentos de regência.

A estrutura deste relato é organizada da seguinte maneira: a seção 2 descreve o uso do *Kahoot* no ensino, enquanto a seção 3 apresenta a metodologia desenvolvida. A seção 4 discute os resultados e as potencialidades do *Kahoot* como ferramenta de avaliação gamificada e, por fim, a seção 5 apresenta as considerações finais.

O *Kahoot*

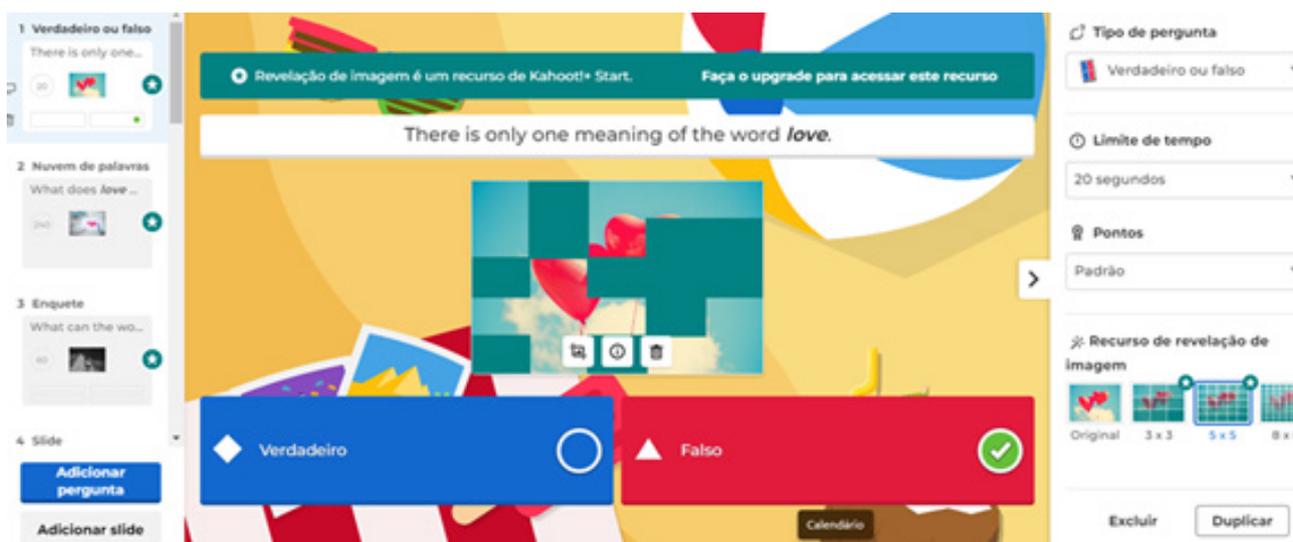
Os jogos têm a potencialidade para despertar certas habilidades, tais como trabalho em grupo, senso de liderança e respeito às regras, proporcionando a formação de novos aprendizados. Durante a pandemia da COVID-19 (novo coronavírus SARS-CoV-2) alguns professores utilizaram de plataformas gamificadas para auxiliar na dinâmica do processo de ensino-aprendizagem. Entre as TICs utilizadas no processo com gamificação, o *Kahoot* é o objeto de estudo nesta pesquisa. De origem norueguesa, o *Kahoot* é uma plataforma digital, e nela é possível elaborar questões e solicitar respostas com resultados em tempo real e o acesso na versão básica é gratuito, no entanto, existe a necessidade de conexão à internet; o jogo possibilita a elaboração do Quiz personalizado, contendo perguntas com duas ou até quatro alternativas (Fontes *et al.*, 2020).



O *Kahoot* é uma ferramenta recente, desenvolvida no ano de 2012 por Johan Brand, a plataforma é baseada em games e tem como objetivo principal despertar a curiosidade e envolvimento dos amantes por recursos digitais; ele é disponibilizado em quatro modalidades: Quiz, Jumble, Discussion e Survey (Barreto *et al.*, 2020); disponibilizado em dois endereços eletrônicos, um para os docentes e outro para os discentes. Para o professor utilizar é necessário acessar o endereço <https://Kahoot.com/> e realizar o cadastro no ambiente digital, após fazer o login, terá acesso ao ambiente de trabalho da plataforma, com acesso aos modelos disponíveis, bem como criar seus próprios Quizes, como ilustra a Figura 1.

Para participar da atividade no *Kahoot*, os estudantes não precisam se cadastrar na plataforma, apenas acessar o site <https://Kahoot.it/>. Em seguida, o professor fornecerá um código PIN que deve ser inserido na tela do dispositivo utilizado pelos estudantes, como celular, notebook, computador ou tablet. Depois disso, eles precisam se identificar com seus nomes ou apelidos e aguardar a liberação do professor para iniciar a atividade (Fontes *et al.*, 2020).

Figura 1 – Ambiente de trabalho da plataforma. (Fonte: <https://Kahoot.com/>).



A atividade pode ser realizada individualmente ou em grupo, a decisão cabe ao professor. O jogo começa quando todos os participantes são adicionados, em seguida as perguntas são exibidas para todos visualizarem. O *Kahoot* apresenta opções de respostas, e o tempo de resposta para cada pergunta é definido pelo professor, podendo ser de até quatro minutos. A plataforma oferece diferentes tipos de pontuação, incluindo pontuação dupla e nenhuma pontuação, e também fornece uma classificação geral e individual para os estudantes, permitindo a avaliação de cada um deles. Não é necessário que os estudantes tenham uma conta na plataforma, basta acessar o site <https://kahoot.it/> e inserir o código PIN fornecido pelo professor para participar.

Durante a pandemia muitos estudantes não tinham acesso a computador, tendo como único recurso para as aulas remotas o aparelho celular, com acesso à internet limitado. Nesse sentido concordamos com Cordeiro (2020), ao afirmar que:



É importante certificar-se que os desafios são imensos, dentre eles, podemos destacar que as ferramentas remotas precisam ter parâmetros de qualidade, para que tenham maior eficácia, e que as desigualdades de acesso às tecnologias são enormes, haja vista que nem todas as crianças têm computador ou tablete conectados à internet.

Um dos grandes desafios dos professores nesse período de pandemia e aulas remotas foi integrar os recursos tecnológicos ao contexto escolar: currículo, ensino, aprendizagem e avaliação. No entanto, a gamificação é um recurso tecnológico popular, e vêm ganhando notoriedade entre os professores, pois é uma ferramenta de fácil manipulação, que não demanda de instruções complexas para ser utilizada (Fontes *et al.*, 2020).

Apesar da literatura apresentar pesquisas sobre o *Kahoot* aplicado ao ensino, vale destacar que o uso dessa ferramenta em sala de aula ainda se encontra em fase embrionária, necessitando de mais pesquisas, para então, compreendermos o potencial dessa plataforma como ferramenta avaliativa (Costa; Dantas Filho; Moita, 2017; Cardoso *et al.*, 2020; Barreto *et al.*, 2020; Fontes *et al.*, 2020). Os parágrafos a seguir destacam trabalhos que fundamentam os argumentos desta pesquisa.

Cavalcante, Sales e Silva (2018) exploraram o potencial do *Kahoot* como uma estratégia de ensino gamificada com foco na avaliação. Eles realizaram um estudo descritivo-exploratório com estudantes do Ensino Médio de uma escola particular em Fortaleza, Ceará. Para coletar dados, utilizaram um questionário de opinião com escala *Likert* de cinco pontos. Os resultados mostraram que o *Kahoot* apresentou um grande potencial como ferramenta de avaliação gamificada, permitindo feedback imediato, pontuação e classificação instantânea. Os autores concluíram que o uso adequado do *Kahoot* em conjunto com o conhecimento do professor sobre gamificação pode tornar a avaliação mais atraente, envolvente e prazerosa para os estudantes.

As autoras Santos e Dias (2020) repensaram algumas estratégias para o processo de ensino-aprendizagem adequados à modalidade remota, devido à pandemia por COVID-19, considerando essencial o desenvolvimento de atividades que contribuíssem na aprendizagem significativa e proporcionassem momentos prazerosos. Certas dos benefícios propostos pela gamificação, desenvolveram atividades de avaliação formativa, utilizando o *Kahoot*, visando o estudo dos números racionais, no âmbito de uma unidade curricular na área dos Fundamentos da Matemática. Os resultados obtidos na pesquisa, através das respostas dos estudantes às perguntas do Quiz, apontaram que os estudantes possuem dificuldades nas operações com frações. Dessa forma, buscaram trabalhar o conteúdo buscando a motivação, sem estimular a competitividade.

De acordo com Lopes (2021), frente aos novos desafios pedagógicos ocasionados pela pandemia, tornou-se possível o uso das TICs para engajar e avaliar os estudantes. Para isso, foi proposto o uso do aplicativo *Kahoot* como parte do processo avaliativo das disciplinas de Economia Política, Economia, Comércio Exterior e Análise de Mercados e Investimentos nos cursos superiores de Direito, Administração e Engenharia de Produção. O *Kahoot* permitiu tornar as aulas mais dinâmicas e interativas, além de possibilitar a avaliação dos conhecimentos em tempo real. Os estudantes se divertiram durante o processo avaliativo e relataram que a gamificação auxiliou na fixação do conteúdo de forma lúdica.



Em um estudo conduzido por Castilho, Saraiva e Nogueira (2020), o *Kahoot* foi proposto como uma ferramenta de avaliação para o ensino de Física, com o objetivo de analisar a percepção dos estudantes em relação à sua utilidade e capacidade motivadora. O conteúdo avaliado foi relacionado ao acidente radiológico com o Césio-137, ocorrido em Goiânia em 1987, e o público da pesquisa foram estudantes do Ensino Médio em uma escola pública estadual em Palmas, TO. Os resultados indicaram que o uso do *Kahoot* foi efetivo como uma ferramenta didática para avaliar conceitos físicos de forma atraente, dinâmica e lúdica.

Após os esclarecimentos relativos ao *Kahoot*, na próxima seção, serão apresentados os aspectos metodológicos utilizados nesse trabalho.

Metodologia

A presente pesquisa teve uma abordagem mista, onde os dados quantitativos foram utilizados de forma qualitativa e quantitativa para analisar as contribuições do *Kahoot* no contexto educacional. Apresentado o estudo no formato de estudo de caso, utilizando o *Kahoot* como ferramenta de avaliação após apresentação do conteúdo de Gravitação Universal. Os dados foram coletados por meio de um Quiz na plataforma. A investigação foi conduzida em duas turmas do primeiro ano do Ensino Médio Integrado de um Instituto Federal do estado do Tocantins. Foram 66 estudantes que participaram do projeto, do ensino médio integrado à educação profissional, sendo 38 estudantes do curso de Informática e 28 estudantes do curso de Administração. O conteúdo abordado durante o desenvolvimento do projeto foi Gravitação Universal e a metodologia de ensino foi dividida em duas etapas: (1) ensino do conteúdo e (2) avaliação, conforme descrito no Quadro - 1. As ações didáticas foram conduzidas em quatro aulas de 50 minutos cada.

Quadro 1 – Cronograma de aplicação da atividade.

Encontro	Temas Desenvolvidos
Aulas 1 e 2: Apresentação do conteúdo de Gravitação	<ul style="list-style-type: none">– Lei da Gravitação Universal;– Constante de Gravitação Universal;– Aceleração da gravidade;– Força peso.
Aulas 3 e 4: Avaliação	<ul style="list-style-type: none">– Resolução de exercícios;– Revisão da aula anterior;– Avaliação utilizando o <i>Kahoot</i>.

Fonte: Autores, 2023.

Antes da avaliação utilizando o *Kahoot*, foi realizada a correção dos exercícios da aula anterior e revisado o conteúdo de Gravitação. A atividade avaliativa consistiu de oito questões sobre o conteúdo de Gravitação Universal e foi realizada em duplas. Os estudantes tiveram em média dois minutos para responder cada questão. As questões da avaliação estão descritas no Quadro - 2 a seguir.



Quadro 2 – Questões trabalhadas na atividade.

Questões trabalhadas na atividade		
Questão	Enunciado	Formato
1	A primeira lei de Newton afirma que: “Todo corpo continua em seu estado de repouso de movimento retilíneo uniforme, a menos que seja obrigado a mudar esse estado pela ação de força resultante aplicadas sobre ele.”	Verdadeiro ou Falso
2	O sistema planetário heliocêntrico e o sistema planetário ao qual o sol está no centro e os planetas giram em torno dele.	Verdadeiro ou Falso
3	Os satélites estacionários são aqueles que completam em órbita a rotação ao redor do planeta no tempo de 24 horas.	Verdadeiro ou Falso
4	A equação corresponde:	Opções a marcar
5	O que podemos dizer da afirmação a seguir? “Entre duas partículas de massas M e m existe um par de forças de atração cuja intensidade é diretamente proporcional ao produto das massas inversamente é proporcional ao quadrado da distância r entre elas.”	Verdadeiro ou Falso
6	A equação corresponde	Opções a marcar
7	A equação corresponde	Opções a marcar
8	Qual é a principal aplicação do satélite estacionários?	Quiz

Fonte: Autores, 2023.

Antes de iniciar o desenvolvimento da atividade verificou-se o acesso à internet para que houvesse um bom desempenho na utilização do *Kahoot* em sala de aula. Em seguida foram apresentadas as regras do jogo (o contrato didático), esclarecendo as tarefas a serem cumpridas, o tempo destinado para execução, e os objetivos a serem alcançados. Os estudantes utilizaram do aparelho celular e os professores/pesquisadores utilizaram um computador e um projetor para apresentar as questões na lousa, de forma que todos os estudantes tivessem como visualizar as questões.

A gamificação ao ser desenvolvida no ambiente escolar precisa ter regras claras, para determinar os limites da ação dos estudantes e como eles devem se comportar e agir para cumprir a tarefa. Ficou estabelecido que cada pergunta teria um tempo determinado para responder. Além disso, a pontuação iria variar de acordo com o tempo de resposta. Ao término da última aula, os estudantes avaliaram o uso do *Kahoot*, respondendo individualmente um questionário no *Google Forms*.

Resultados e Discussão

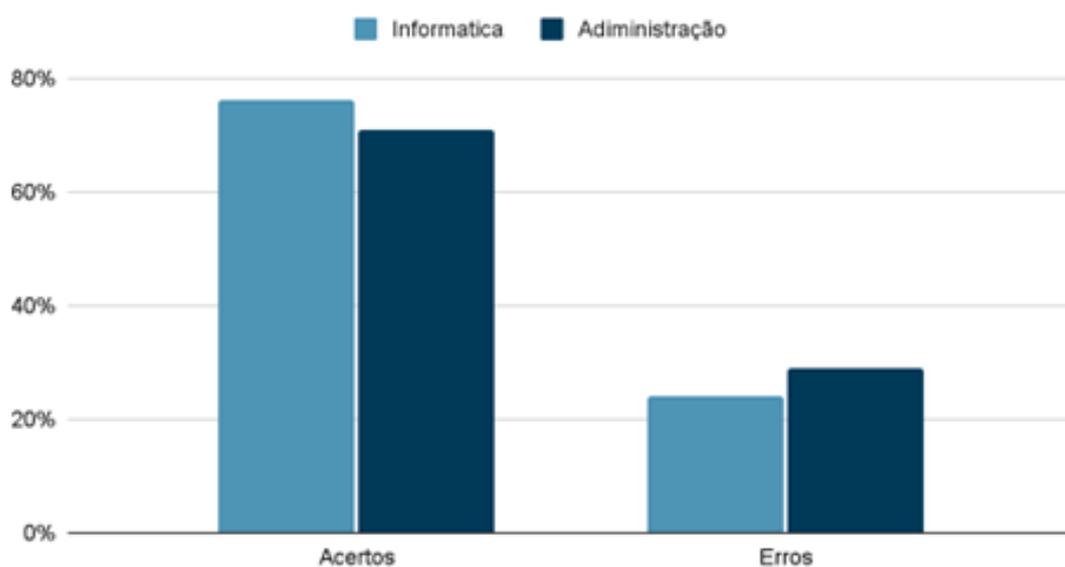
Na quarta e última aula foi realizada a avaliação da aprendizagem, a qual teve a finalidade de verificar de forma substancial e mensurável as evidências do nível de aprendizagem dos estudantes; neste



momento foi observado o entusiasmo dos estudantes, mostrando uma das vantagens da utilização da gamificação no ensino, pois tornou a atividade mais atrativa, principalmente a interação dos estudantes com a professora. Para Silva *et al.* (2014), a gamificação no contexto educacional como procedimento metodológico é eficaz nas atividades avaliativas, pois as características presentes nos jogos tecnológicos estimulam a participação coletiva dos estudantes.

A seguir, apresentaremos os resultados das perguntas realizadas através do Quiz, ilustrada no Gráfico 1, nas turmas de Ensino Médio de Informática e Administração. As duas turmas tiveram desempenho satisfatório no *Kahoot*, com acertos acima de 70%, demonstrando engajamento na atividade e compreensão do conteúdo de Gravitação Universal. A cada questão respondida, houve discussões sobre o assunto entre as duplas, o que fomentou um entusiasmo interativo na turma para acertar as questões, e todos participaram da atividade avaliativa. Castilho, Saraiva e Nogueira (2020) observaram que a interação entre os estudantes em cada questão promoveu breves debates, que resultaram em consenso para a resposta correta, e também perceberam a euforia na comemoração ao acertarem as respostas.

Gráfico 1 – Resultados gerais das turmas. (Fonte: Autores, 2023).



No total, 19 duplas da turma de Informática participaram da atividade, das quais duas não conseguiram concluí-la. Quatro duplas responderam 100% das questões corretamente, enquanto as demais responderam mais de 60% das perguntas corretamente.

Na turma de Administração, 14 duplas participaram, sendo que apenas uma delas acertou metade da pontuação geral. Duas duplas responderam 87%, sete duplas acertaram 75% e quatro duplas acertaram 62%. No geral, todas as duplas conseguiram realizar a atividade, mas duas não conseguiram responder todas as perguntas no tempo estipulado, o que pode ter ocorrido por falta de assimilação do conteúdo, dificuldades operacionais com o jogo ou nervosismo.

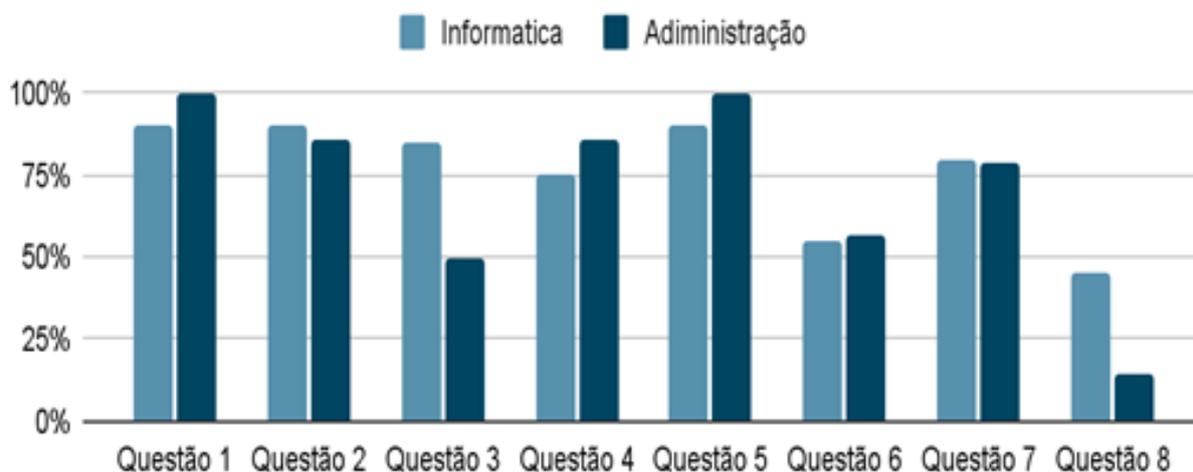


A utilização do Kahoot como uma ferramenta de avaliação permitiu aos estudantes competirem entre si e despertarem o interesse em participar, incentivando-os a buscar conhecimento para ter um melhor desempenho no jogo. Isso destaca a importância da gamificação como uma estratégia para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e atraente. Segundo Fardo (2013), o Kahoot é uma ferramenta derivada da popularização dos jogos, que estimula a motivação e o aprendizado na resolução de problemas, sendo especialmente útil na aplicação de atividades avaliativas no contexto escolar. O Gráfico 2 apresenta uma comparação dos acertos de cada questão entre as turmas de Informática e Administração.

O Gráfico 2 apresenta o desempenho geral nas questões, sendo que as questões 1, 2 e 5 foram as que obtiveram maior número de acertos, com resultados ligeiramente superiores para a turma de Administração. Por outro lado, as questões 3, 6 e 8 foram as que tiveram menor número de acertos, indicando a necessidade de revisão em tópicos específicos do conteúdo. Fardo (2013) destaca que atividades de gamificação no ensino permitem abordar o conteúdo didático de forma diferente, oferecendo novas oportunidades para o sucesso na aprendizagem.

Considerando as notas dos participantes, pode-se afirmar que uma parcela significativa dos estudantes obteve sucesso, com quase 80% de acertos. Com base nas metas estabelecidas pelo Quiz, podemos considerar que os estudantes alcançaram o objetivo proposto por esta pesquisa. A utilização do Kahoot como ferramenta avaliativa e para aquisição do conhecimento sobre Gravitação Universal foi uma atividade que envolveu os participantes em experiências crítico-reflexivas.

Gráfico 2 – Percentual geral de acertos para cada questão. (Fonte: Autores, 2023).



Após a conclusão da atividade avaliativa utilizando o *Kahoot*, foi aplicado um questionário com quatro perguntas para avaliar a opinião dos estudantes em relação ao uso da ferramenta como método de avaliação. As respostas foram dadas numa escala de *Likert*, com notas de 1 a 5, onde a nota mínima representava insatisfação e a nota máxima representava satisfação total.

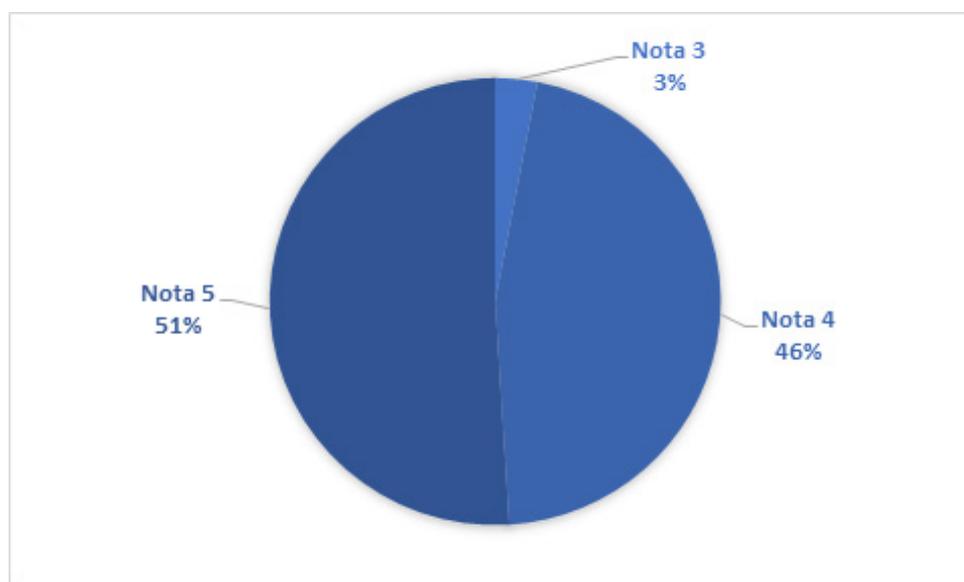
Obter feedback dos estudantes ao final da aplicação do *Kahoot* é fundamental para avaliar a eficácia desse recurso tecnológico no processo de ensino-aprendizagem e na aquisição de conhecimento



pelos estudantes. Bessa e Silva (2017) destacam que os jogos podem ter diferentes objetivos avaliativos, como diagnóstico, formativo e somativo, dependendo do momento em que são aplicados, e que tanto estudantes quanto professores são participantes ativos desse processo. Portanto, avaliar o uso do jogo ao final do processo é crucial para compreender a sua contribuição para o aprendizado dos estudantes. O retorno obtido por meio dos questionários forneceu informações valiosas sobre a percepção dos estudantes em relação ao uso do *Kahoot*.

A seguir mostraremos os resultados da avaliação dos participantes com a plataforma utilizada nesta atividade, no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Avaliação da plataforma feita pelos estudantes, notas de 0 à 5. (Fonte: Autores, 2023).

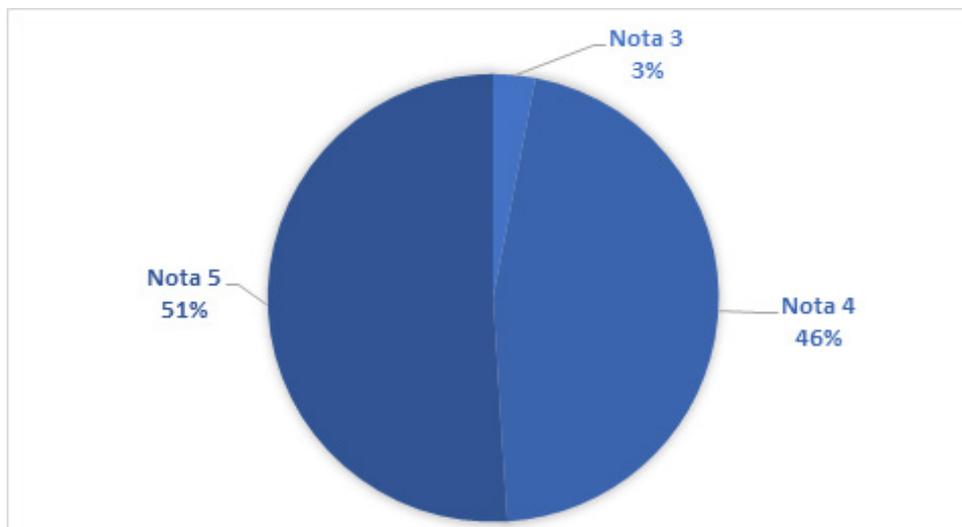


O Gráfico 3 apresenta a opinião dos estudantes sobre o uso do *Kahoot* como ferramenta avaliativa, avaliada na escala de *Likert*. A maioria dos estudantes, correspondendo a 71%, atribuiu a nota máxima (cinco) para a plataforma, enquanto 20% dos estudantes deram nota quatro, 5% avaliaram com a nota três 2% deram nota um e apenas 2% deram nota dois. Isso indica que o *Kahoot* foi aprovado pela maioria dos estudantes como uma ferramenta de avaliação no ensino de Física e que suas experiências foram positivas. Segundo Ralston (2017), o *Kahoot* é uma ferramenta didática que permite o envolvimento dos estudantes durante as aulas e é capaz de avaliar o conhecimento e habilidades de modo formativo e processual em conhecimentos específicos.



O Gráfico 4 apresenta as respostas dos estudantes com relação a suas experiências com a plataforma.

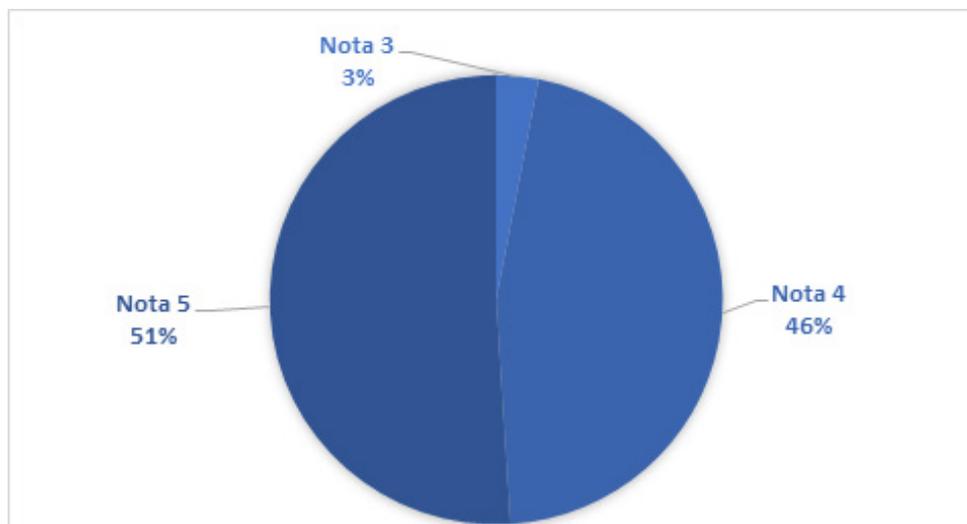
Gráfico 4 – Como foi a experiência com a plataforma. (Fonte: Autores, 2023).



Utilizando a escala de *Likert*, os estudantes avaliaram sua experiência com a plataforma e o Gráfico 4 ilustra as notas atribuídas. Observa-se que 2% dos estudantes avaliaram com nota um, 4% avaliaram com nota dois, 23% com nota quatro e 73% com nota cinco. Essas respostas indicam que os participantes se interessaram pela atividade, gerando interação entre os discentes e o docente, o que proporcionou aprendizagem de forma divertida. Esse resultado corrobora com o que Cardoso *et al.* (2020) afirmam, ou seja, que o uso do *Kahoot* como atividade avaliativa estimula o trabalho em equipe, a dinamicidade e o desenvolvimento de habilidades, que são essenciais para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Posteriormente, os estudantes foram questionados sobre o seu nível de envolvimento com o jogo, na avaliação dos conceitos de Física, utilizando a escala de *Likert*. Os resultados estão apresentados no Gráfico 5 abaixo.

Gráfico 5 – O nível de envolvimento. (Fonte: Autores, 2023).





Os resultados indicaram que 3% dos estudantes avaliaram o envolvimento com a dinâmica avaliativa com a nota três, 46% com a nota quatro e 51% com a nota cinco. Os resultados obtidos corroboram com Ralston (2017), que destaca o *Kahoot* como uma ferramenta de gamificação que contribui significativamente para o processo de ensino-aprendizagem e pode ser aplicada em diversas áreas do conhecimento para avaliação formativa do conhecimento individual.

O envolvimento pleno dos estudantes nas atividades escolares é fundamental, mas nem sempre é fácil para os professores alcançar esse objetivo. Nesse sentido, o uso do *Kahoot* pode ser uma ferramenta valiosa para estimular o envolvimento dos estudantes. Segundo Cardoso *et al.* (2020), a adoção de novas tecnologias pelos professores pode ser uma excelente oportunidade para aumentar o envolvimento e a dedicação dos estudantes, contribuindo positivamente para o seu desenvolvimento integral.

Para avaliar o uso do *Kahoot*, apresentamos nos Gráficos 6 e 7 as respostas dos estudantes. É evidente que o *Kahoot* tem características positivas que geram interação e estimulam os estudantes a se familiarizarem com os conteúdos propostos pelo Quiz com antecedência. As respostas dos Gráficos 6 e 7, indicam que a gamificação é uma excelente ferramenta avaliativa, pois permite a interação digital dos estudantes com os conteúdos apresentados pelos professores, de maneira dinâmica e divertida, tornando a prática de ensino mais agradável.

Essa afirmação é corroborada por Fargo (2013), que argumenta que os jogos podem melhorar a experiência dos estudantes no contexto educacional, promovendo a aquisição de conhecimento. Vale destacar que a incorporação da gamificação serviu para motivar e estimular a cooperação mútua dos estudantes no processo avaliativo, o que é essencial no contexto escolar, onde o professor precisa validar a assimilação dos conteúdos pelos estudantes.

Gráfico 6 – A experiência foi produtiva? (Fonte: Autores, 2023).

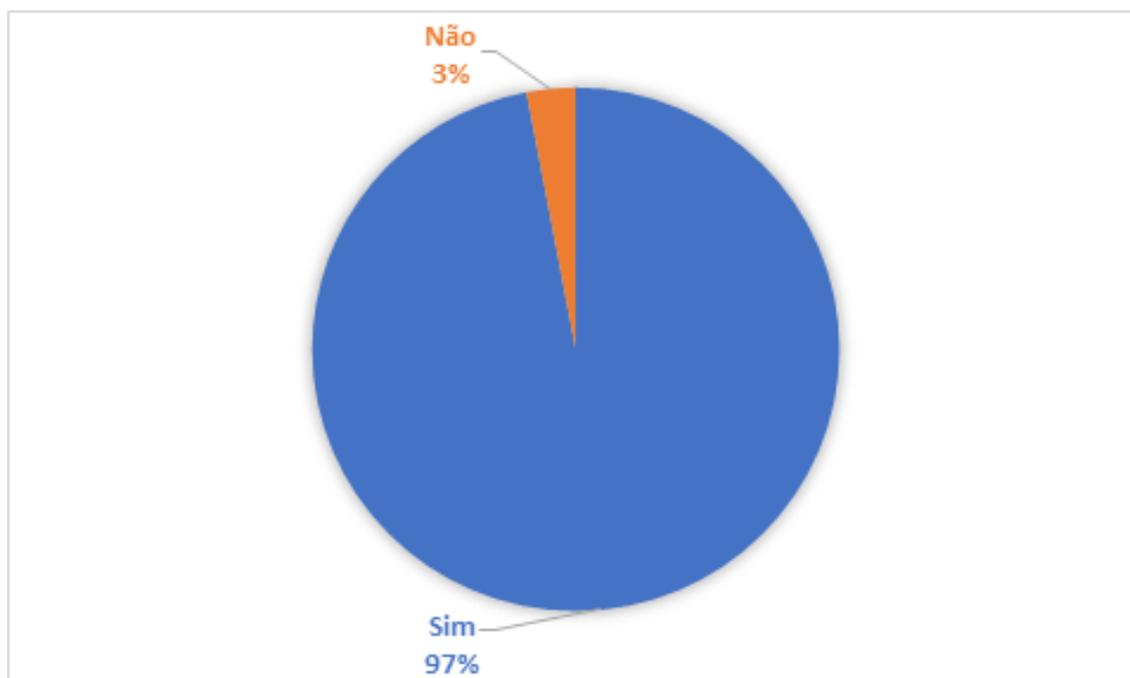
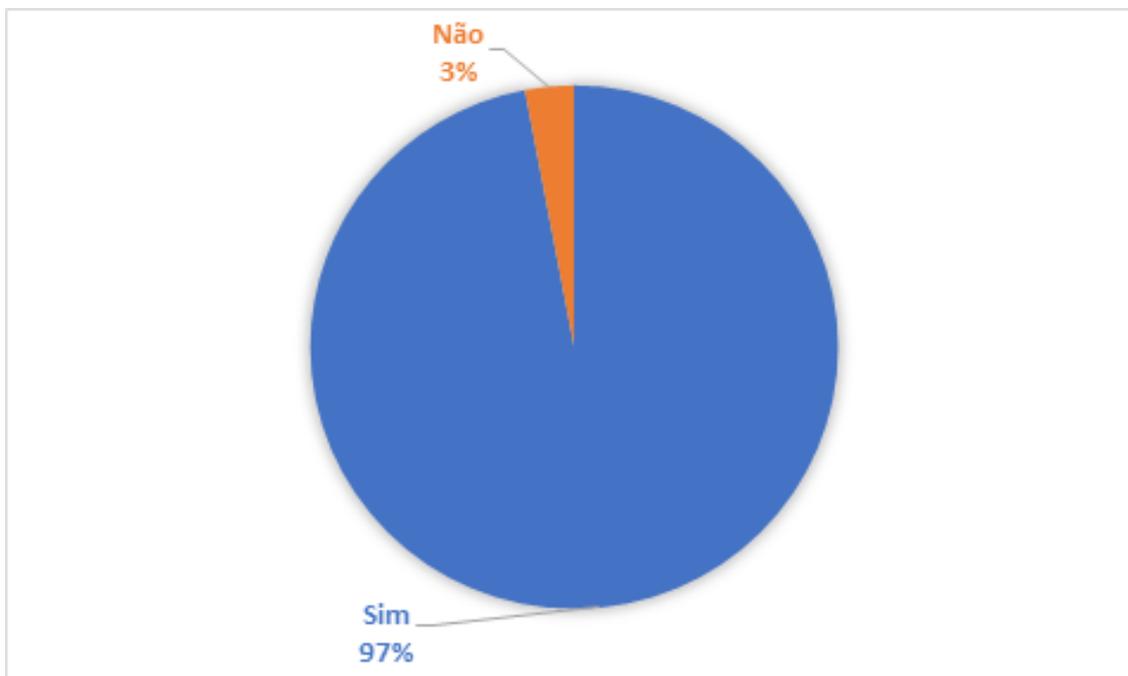




Gráfico 7 – Gostaria de repetir a atividade? (Fonte: Autores, 2023).



Com o advento do período pós-pandemia, é necessário repensar os métodos e instrumentos de avaliação tradicionais para atender às demandas atuais. A incorporação da tecnologia na educação pode ser um catalisador para o desenvolvimento educacional dos estudantes, conforme afirmado por Cordeiro (2020).

Nesse sentido, o *Kahoot* se apresenta como uma ferramenta viável para o processo de avaliação da aprendizagem. Além disso, a plataforma oferece um relatório completo com o desempenho individual de cada estudante ao final das atividades, permitindo que as atividades sejam realizadas sem comprometer o tempo de aula do professor ou a carga horária da disciplina.

Considerações Finais

Após análise, foram identificados alguns fatores cruciais para a aplicação de atividades gamificadas no contexto escolar, tais como: uma estrutura física adequada, conexão à internet rápida e dispositivos eletrônicos para os estudantes. Além disso, a limitação da carga horária das aulas e a utilização dos smartphones para fins educacionais também são considerados.

Apesar dessas dificuldades, é inegável que as atividades gamificadas oferecem inúmeros benefícios para a turma. Destaca-se a multifuncionalidade da plataforma *Kahoot* como uma ferramenta de avaliação, que proporciona todos os mecanismos necessários para a execução de atividades avaliativas individuais ou em grupo, tornando as práticas avaliativas menos cansativas e estressantes. Além disso, a atividade foi significativa para os estudantes, pois associaram diversão e aprendizagem à disciplina de Física. A maioria dos estudantes aderiu à atividade e todos demonstraram interesse em repeti-la. Em conclusão, a atividade



do *Kahoot* foi validada como uma ferramenta didática de avaliação no ambiente educacional, que pode ser utilizada para avaliar os conteúdos de Gravitação Universal.

Referências

- BARRETO, A. O. *et al.* Uso da ferramenta kahoot nas disciplinas do ensino médio técnico. In: Congresso Nacional de Educação, 7., 2020, Campina Grande. **Anais** [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2020. p. 1-10.
- BELLONI, M. L.; GOMES, N. G. Infância, mídias e aprendizagens: Autodidaxia e Colaboração. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 29, n. 104 – Especial, p. 717 – 746, out. 2008.
- BESSA, A.; SILVA, D. R. C. Multiprova: aprimorando a avaliação com o uso da tecnologia. **RENOTE**, v. 15, n. 1, p. 1-10. 2017.
- BUSARELLO, R. I.; ULBRICHT, V. R.; FADEL, L. M. **A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.
- CARDOSO, K. T. S. N. *et al.* Uso da ferramenta digital Kahoot como estratégia para avaliação no ensino superior. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2020. **Anais**. 2020.
- CASTILHO, W. S.; SARAIVA, L. M.; NOGUEIRA, F. R. A. Utilização do aplicativo Kahoot! como ferramenta de avaliação na inserção de Física Moderna no Ensino Médio. **South American Journal of Basic Education**, v. 7, n. 1, p. 63-77, 2020.
- 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.
- CORDEIRO, K. M. A. **O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino**. Artigo - Faculdades IDAAM, 2020. Disponível em: <https://dspace.sws.net.br/jspui/handle/prefix/1157>. Acesso em: 21 jan. 2023.
- COSTA, C. H. C.; DANTAS FILHO, F. F.; MOITA, F. M. G. S. C. Marvinsketch e Kahoot como ferramentas no Ensino de Isomeria. **HOLOS**, v. 1, [s.n.], p. 31-43, 2017.
- FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE**, v. 11, n. 1, p. 1-9, 2013.
- FONTES, A. S. *et al.* Contribuições da plataforma digital Kahoot para o ensino. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2020. **Anais** [...]. 2020.
- LOPES, P. L. O uso do kahoot! E do Socrative como ferramenta de engajamento nas aulas



remotas. Simpósio, [S.l.], n. 9, fev. 2021. ISSN 2317-5974. Disponível em: <http://revista.ugb.edu.br/ojs302/index.php/simpósio/article/view/2211>. Acesso em: 13 de maio de 2023.

MATTAR, J. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

RALSTON, L. **Kahoot**. [s.l.]: Institute for the professional development of adult educators, 2017.

RODRÍGUEZ, A. S. M.; DEL PINO, J. C. Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS): perspectivas teóricas sobre educação científica e desenvolvimento na América Latina. **TEAR: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 2, p. 1-21, 2017.

SALES, M. V. S. As tecnologias no contexto educativo: perspectivas de inovação e de transformação. *In*: SALES, M. V. S. (Org). **Tecnologias e Educação a Distância**: os desafios para a formação. Salvador: Eduneb, 2018, p. 79-102.

SANTOS, C.; DIAS, C. Kahoot! Em Ensino à Distância: Uma Experiência em Tempos de Pandemia por CoViD-19. **Interacções**, v. 16, n. 55, p. 123–139, 2020.

SILVA, A. R. L. *et al.* **Gamificação na educação**. Pimenta Cultural, 2014.

SILVA, J. B.; SALES, G. L. Um panorama da pesquisa nacional sobre gamificação no ensino de Física. **Tecnia**, v. 2, n. 1, p. 105-121. 2018.

STUDART, N. Simulação, games e gamificação no ensino de Física. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 21, 2015, Uberlândia. **Anais [...]**. São Paulo: SBF, 2015. p. 1-17.