



XVI FICE

KAHOOT E PLICKERS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: Gamificação para Engajamento Estudantil e Formação de Bolsistas PIBID

Categoria: Ensino

Trabalho: Trabalho Concluído

Nível: Graduação

**Angelo Gabriel Santos Pereira¹; Ricardo Bressan Tasca²; Inês Silva³;
Diego das Neves de Souza⁴; Carla Morschbacher⁵; Melissa Meier⁶**

RESUMO

Este relato de experiência descreve uma das ações desenvolvidas pelo subprojeto de Matemática do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), núcleo de Camboriú, realizada entre junho e julho de 2025. A atividade teve como foco a utilização dos aplicativos Kahoot e Plickers para a aplicação de quizzes interativos sobre conteúdos de conjuntos, conjuntos numéricos e funções afins, na disciplina de matemática, com a turma AA25 do Curso Técnico em Agropecuária do IFC Campus Camboriú. Como objetivo, buscou-se estimular a participação ativa dos alunos, além de observar e comparar as características pedagógicas de cada aplicativo. A proposta integrou tecnologia, ludicidade e avaliação formativa, favorecendo o engajamento e a aprendizagem. No contexto da gamificação no ensino, a ação possibilitou que os bolsistas do PIBID, em parceria com o professor regente, discutissem as potencialidades e limitações das ferramentas digitais utilizadas.

Palavras-chave: Ensino de Matemática; Kahoot; PIBID; Plickers.

1. INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado ao Edital CAPES nº 10/2024, tem como finalidade aproximar os licenciandos da realidade escolar, proporcionando vivências que articulam o conhecimento acadêmico com a prática pedagógica. O programa integra a Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação e busca fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira (CAPES, 2024). O Instituto Federal Catarinense participa do programa por meio de um projeto institucional que reúne seis subprojetos associados, distribuídos em 12 núcleos. Um desses núcleos é o do curso de Licenciatura em Matemática do Campus Camboriú, que conta com 24 bolsistas acadêmicos do curso. Os 24 bolsistas são divididos em três grupos, sendo cada um

¹ Estudante do curso de Licenciatura em Matemática, IFC Camboriú, angelogabrieldossantos831@gmail.com

² Estudante do curso de Licenciatura em Matemática, IFC Camboriú, rick39000@gmail.com

³ Estudante do curso de Licenciatura em Matemática, IFC Camboriú, inesdesejos24@gmail.com

⁴ Professor orientador, IFC Camboriú, diego.souza@ifc.edu.br

⁵ Professora coorientadora, IFC Camboriú, carla.morschbacher@ifc.edu.br

⁶ Coordenadora de área do PIBID, IFC Camboriú, melissa.meier@ifc.edu.br

deles orientado por um professor supervisor das escolas campo que atuam no programa. O Instituto Federal Catarinense é uma das escolas campo envolvidas.

É nesse contexto que se insere a ação aqui relatada, desenvolvida pelo núcleo de Matemática no próprio campus. A experiência foi realizada na turma AA25 do 1º ano do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, durante os meses de junho e julho de 2025. Um grupo de três bolsistas, sob orientação do professor supervisor Diego das Neves de Souza, planejou e aplicou quizzes digitais por meio dos aplicativos Kahoot e Plickers, abordando os temas “conjuntos”, “conjuntos numéricos” e “funções afins”. A proposta buscou tornar as aulas mais dinâmicas e interativas, possibilitando não apenas a avaliação dos alunos, mas também a análise das próprias ferramentas utilizadas. Fundamentada na gamificação — que, conforme Fardo (2013), consiste na utilização de elementos de jogos (fora do contexto de videogames) para promover melhorias no processo de ensino-aprendizagem —, a ação visou integrar tecnologia, ludicidade e avaliação formativa para favorecer o engajamento e a aprendizagem.

A iniciativa surgiu da busca por estratégias didáticas que tornassem as aulas mais dinâmicas e ao mesmo tempo funcionassem como revisão e fixação dos conteúdos trabalhados em sala de aula. A escolha pelos quizzes digitais baseou-se no potencial desses recursos para promover engajamento, estimular a participação coletiva e proporcionar feedback imediato, contribuindo para um ambiente mais interativo e motivador. Estudos anteriores destacam que o uso de aplicativos como Kahoot, Plickers dentre outros, favorecem a motivação, a interação entre pares e a aproximação entre professor e alunos (Vargas; Ahlert, 2017).

Sob a orientação do professor supervisor, os bolsistas puderam refletir sobre práticas pedagógicas centradas no aluno, que valorizam a participação ativa. Além disso, sob a ótica da avaliação dos aplicativos utilizados, a partir da observação da ação, foi possível realizar uma análise comparativa das principais características e dos impactos das ferramentas envolvidas, considerando suas funcionalidades específicas.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As atividades ocorreram em duas sextas-feiras, a primeira no dia 04/07/2025 foi aplicado o quiz sobre funções afins com o aplicativo Kahoot, e a segunda no dia 11/07/2025 foi aplicado o quiz com o aplicativo Plickers, englobando os assuntos de conjuntos, conjuntos numéricos e funções afins, focando em uma revisão dos assuntos discutidos durante o semestre. A escolha das sextas-feiras foi proposital, pois são duas aulas seguidas, disponibilizando um tempo maior para realização da atividade, e por coincidência são também as duas últimas aulas do dia, no período da tarde, dessa forma uma atividade mais interativa facilita a atenção e participação da turma.

O quiz do Kahoot foi composto de 20 perguntas com tempo limite de resposta, variando entre 30 segundos e 3 minutos, conforme a complexidade da questão. As questões foram elaboradas pelos três bolsistas Ângelo, Inês e Ricardo em conjunto com o professor supervisor Diego no mês anterior, dia 13/06/2025, sendo realizado um teste prévio durante as duas semanas seguintes com bolsistas do PIBID, validando as questões e o tempo de resposta para cada questão.

No dia 04/07/2025, dia da aplicação do quiz do Kahoot, foi solicitado aos alunos o uso do celular para responder às questões e para aqueles que não possuíam, foram agrupados em duplas. Após todos conseguirem acesso à internet pelo celular, o quiz foi iniciado, sendo as questões projetadas no quadro. Cada

questão continha 4 opções, destacadas por cores distintas, vermelha, laranja, azul e verde, padrão do próprio aplicativo. Abaixo (Figura 1) é possível ver a atividade sendo aplicada.

Figura 01 – Aplicação da atividade com o Kahoot



Fonte: os autores, 2025

No Kahoot, para cada pergunta correta respondida, a pontuação individual de cada aluno aumenta, inclusive respostas mais rápidas geram pontos adicionais. Esse pódio atualizado é mostrado ao final de cada pergunta, sendo que ao final do quiz são mostrados os avatares de todos os alunos participantes junto ao pódio, conforme imagem abaixo (Figura 2).

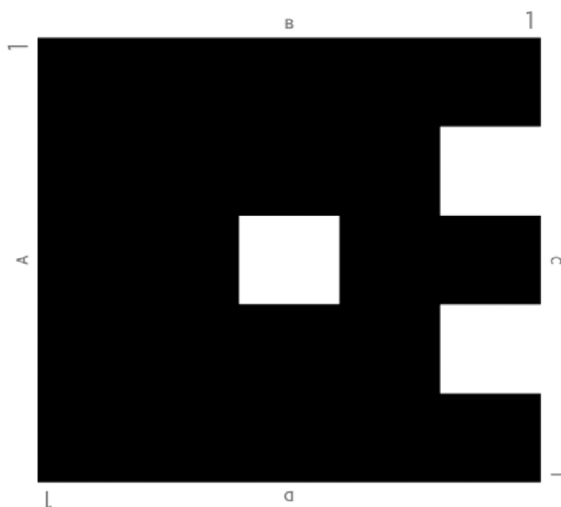
Figura 02 – Pódio gerado pelo Kahoot ao final da atividade



Fonte: os autores, 2025

Por sua vez, o quiz do Plickers foi aplicado no dia 11/07/2025, composto de 20 questões também, porém em blocos de 5 questões. Diferentemente do aplicativo anterior, o Plickers não necessita do uso dos celulares pelos alunos, porém é necessário a distribuição de cards com QR-codes, como mostrado na imagem abaixo (figura 3).

Figura 03 – Exemplo de card com QR-Code, utilizado no aplicativo Plickers



Fonte: <https://help.plickers.com/hc/en-us/articles/1260804062589-Step-4-Get-Plickers-Cards>

Cada card representa um aluno, por exemplo o card da figura 3 é identificado pelo código 1, que por sua vez é tabelado para um aluno da classe. De forma equivalente, o card 2 para o próximo aluno e assim por diante. Conforme o card é girado, a resposta (A,B,C ou D) de cada aluno pode ser escaneada por um celular e já é contabilizada no aplicativo. Na posição em que se encontra o card da Figura 3, a letra que fica voltada para cima representa a resposta do aluno, que, neste caso, seria a letra B. A foto abaixo mostra o bolsista Ângelo realizando o escaneamento das respostas dos alunos, e a lista de respostas sendo atualizada (nomes em azul) em tempo real na questão projetada no quadro. As questões aplicadas foram cadastradas no aplicativo pelo professor supervisor, sendo algumas delas adaptadas das listas de exercícios aplicadas à turma ao longo do semestre e outras produzidas em conjunto com bolsistas do PIBID.

Figura 04 – Aplicação da atividade com o Plickers



Fonte: os autores, 2025

Vale ressaltar que, em aulas anteriores às aplicações, os alunos da turma já haviam sido informados sobre a realização da atividade e os conteúdos que seriam abordados, tendo, assim, a oportunidade de revisar os temas e se preparar adequadamente. Concomitantemente, os bolsistas envolvidos na atividade e o professor supervisor socializavam os encaminhamentos da ação em construção durante as reuniões internas do grupo PIBID, com todos os integrantes, buscando apoio, opiniões e sugestões que contribuíssem para o aprimoramento da proposta.

A avaliação da atividade ocorreu em dois aspectos distintos. O primeiro consistiu em ouvir os alunos da turma sobre a proposta de aula dinâmica, obtendo, assim, um feedback oral a respeito da metodologia utilizada. O segundo aspecto da avaliação envolveu a análise, por parte do professor supervisor e dos bolsistas, dos aplicativos utilizados na atividade, por meio de discussões sobre suas particularidades e os impactos observados em sala de aula. Esse processo se deu após as observações realizadas durante a ação, quando ocorreu uma discussão entre os bolsistas e o professor supervisor, com o intuito de analisar conjuntamente as vantagens e desvantagens de cada plataforma.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção destaca aspectos relativos ao estímulo e participação dos alunos na ação desenvolvida e apresenta os principais resultados obtidos a partir da comparação entre as plataformas Plickers e Kahoot, com foco em suas vantagens e desvantagens no contexto da experiência relatada.

Durante a utilização de ambas as plataformas, observou-se que os alunos demonstraram um nível de estímulo significativamente superior ao verificado em aulas tradicionais, baseadas em exposições e listas de exercícios. Constatou-se, ainda, um aumento expressivo na participação dos alunos, que se mostraram mais engajados e ativos do que em outros momentos de aula.

No que tange o comparativo entre os aplicativos, a análise considerou os seguintes critérios: praticidade, interação em sala de aula, usabilidade e recursos disponíveis, os quais foram observados durante a aplicação prática de ambas as plataformas, conforme descritos a seguir:

3.1 PRATICIDADE

A plataforma Plickers apresenta uma vantagem significativa no quesito praticidade. Enquanto o Kahoot exige que todos os alunos estejam com seus celulares e tenham acesso à internet, o Plickers requer apenas que o professor possua um celular com acesso à internet e que os alunos utilizem placas com QR codes, o que evita problemas técnicos como instabilidade de conexão ou falhas no carregamento das perguntas. Outra vantagem implícita desse formato é que, com o Plickers, os alunos não utilizam dispositivos que podem abrir margem para consulta externa de respostas, além de evitar o constrangimento daqueles que não possuem aparelho próprio. Apesar disso, ambas as plataformas requerem o uso de um computador e de um projetor, para que as questões fiquem visíveis a todos os alunos.

3.2 INTERAÇÃO EM SALA DE AULA

Nesse aspecto, a vantagem é do Kahoot. A plataforma apresenta um ranking com o desempenho dos alunos, o que incentiva uma competição amigável e

aumenta o engajamento durante a atividade. Além disso, seu visual é mais atrativo e dinâmico. No caso do Plickers, a ausência de uma pontuação visível e da competição em tempo real resultou em uma interação menos perceptível por parte dos alunos.

Durante a aplicação do Kahoot, observou-se que alguns alunos formaram duplas e trios, o que incentivou a colaboração e a cooperação entre eles, possivelmente com o objetivo de obter uma pontuação melhor no ranking.

3.3 USABILIDADE

Ambas as plataformas apresentam boa usabilidade. No Plickers, o professor projeta as questões, e os alunos respondem girando a folha com o QR code para indicar a alternativa desejada. A leitura das respostas é feita pelo professor por meio da câmera do celular. Já no Kahoot, o professor projeta um link ou QR code de acesso para que os alunos entrem na sala virtual, onde as questões são exibidas gradativamente, conforme o progresso da turma. Nessa plataforma, as respostas são dadas por meio do celular, com os alunos selecionando o ícone correspondente à alternativa escolhida. Uma pequena limitação observada no uso do Kahoot é que, após enviar a resposta, o aluno não pode mais alterá-la. Já no Plickers, enquanto o tempo para resposta não é encerrado pelo professor, o aluno pode alterar a alternativa escolhida.

3.4 RECURSOS DISPONÍVEIS

O Plickers, na sua versão gratuita, apresenta limitações importantes no número de questões, exigindo que sejam divididas em blocos de cinco. Isso demanda a criação de múltiplos conjuntos para contemplar um número maior de perguntas. Por outro lado, o Kahoot permite adicionar 20 questões de forma contínua, sem essa restrição, facilitando a organização da atividade.

Quanto ao tempo para resposta, no Plickers é o professor quem define esse parâmetro durante a aplicação de cada questão, enquanto no Kahoot essa configuração pode ser feita previamente para todas as perguntas, garantindo maior controle e padronização.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da atividade possibilitou constatar que o uso de ferramentas digitais, como o Kahoot e o Plickers, contribuiu de forma significativa para o aumento do engajamento e da participação dos alunos nas aulas de Matemática. Os quizzes interativos se mostraram eficientes tanto para a revisão e fixação dos conteúdos quanto para tornar as aulas mais dinâmicas e motivadoras.

A análise comparativa das plataformas evidenciou que o Kahoot apresenta maior apelo visual e promove uma competição saudável entre os participantes, favorecendo a interação em sala de aula. Já o Plickers se destacou pela praticidade e pela inclusão de todos os alunos, independentemente do acesso a dispositivos móveis ou à internet. Dessa forma, a escolha entre as ferramentas pode variar conforme os objetivos da aula, as características da turma e os recursos disponíveis. Abaixo segue uma tabela comparativa entre as principais características e critérios das plataformas:

Tabela 01 – Comparativo entre as plataformas Kahoot e Plickers

Característica/ Critério	Kahoot	Plickers
Praticidade	Exige celular e internet para todos os alunos. Pode gerar problemas de conexão.	Apenas o professor precisa do celular; alunos usam cartões com QR code (dispensa internet).
Inclusão	Pode gerar constrangimento a quem não possui celular.	Garante participação de todos, mesmo sem dispositivo próprio.
Interação em sala	Alta: ranking, visual dinâmico e competição amigável aumentam engajamento.	Interação menor: sem ranking ou pontuação visível.
Colaboração	Incentiva formação de duplas/trios para pontuar melhor.	Menor incentivo à colaboração entre alunos.
Usabilidade	Respostas via celular; não permite alterar após envio.	Resposta com cartão; pode alterar enquanto tempo não encerra.
Recursos disponíveis	Permite até 20 questões contínuas; controle prévio do tempo para todas.	Limitação de 5 questões por bloco na versão gratuita; tempo definido pelo professor em aula.
Visual e design	Mais atrativo, com cores, ícones e feedback imediato.	Visual simples, sem apelo lúdico significativo.
Feedback	Mostra pódio e ranking ao final de cada questão.	Mostra a lista de respostas em tempo real, sem ranking geral.

Fonte: os autores, 2025

O trabalho conjunto entre bolsistas e professor supervisor foi determinante para o planejamento, a execução e a avaliação da proposta, fortalecendo a articulação entre teoria e prática pedagógica. A experiência reforça a importância da utilização de metodologias ativas e recursos tecnológicos no ensino, valorizando a participação ativa do aluno e ampliando as possibilidades de aprendizagem no contexto escolar.

Apesar do engajamento e da participação dos alunos, não foi possível avaliar de forma ampla a aprendizagem, pois a proposta com os aplicativos esteve voltada à revisão de conteúdos já trabalhados, e não à exploração aprofundada dos assuntos.

5. REFERÊNCIAS

CAPES. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Brasília: CAPES, 2024. Disponível em:

<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid>. Acesso em: 20 ago. 2025.

FARDO, Marcelo Luis. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. RENOTE, Porto Alegre, v. 11, n. 1, jul. 2013. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.41629>

VARGAS, Daiana de; AHLERT, Edson Moacir. O processo de aprendizagem e avaliação através de quiz. Lajeado: Univates, 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/313a3a59-caf6-4d93-b107-bcd60b419f05/content>. Acesso em: 20 ago. 2025.