



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

CATIANE TOLOSA BRITO

A EFETIVIDADE DO KAHOOT NA EDUCAÇÃO: estratégias inovadoras para
engajamento e avaliação significativa no ensino médio integrado

MACAPÁ

2025

CATIANE TOLOSA BRITO

A EFETIVIDADE DO KAHOOT NA EDUCAÇÃO: estratégias inovadoras para
engajamento e avaliação significativa no ensino médio integrado

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito para obtenção do título de
graduação do Curso Superior de Licenciatura
em Informática.

Orientadora: Prof^a. Ma. Tatiani da Silva
Cardoso.

MACAPÁ

2025

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

862e Brito, Catiane Tolosa
A efetividade do kahoot na educação: estratégias inovadoras para
engajamento e avaliação significativa no ensino médio integrado / Catiane
Tolosa Brito - Macapá, 2025.
49 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá,
Licenciatura em Informática, 2025.

Orientadora: Ma. Tatiani Silva Cardoso.

1. Kahoot. 2. Metodologia ativa. 3. Avaliação. I. Cardoso, Ma. Tatiani
Silva, orient. II. Título.

CATIANE TOLOSA BRITO

A EFETIVIDADE DO KAHOOT NA EDUCAÇÃO: estratégias inovadoras para
engajamento e avaliação significativa no ensino médio integrado

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
coordenação do curso de Licenciatura em
Informática como requisito avaliativo para
obtenção do título de Licenciatura em
Informática.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br TATIANI DA SILVA CARDOSO
Data: 13/03/2025 07:42:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Ma. Tatiani Silva Cardoso - Orientadora

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Documento assinado digitalmente
gov.br CELIO DO NASCIMENTO RODRIGUES
Data: 13/03/2025 10:02:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Célio do Nascimento Rodrigues - Mestre em Computação

Instituto Federal de Educação, ciência e Tecnologia do Amapá
Documento assinado digitalmente
gov.br MARCIA CRISTINA DA CONCEICAO SANTOS OLIVEIRA
Data: 13/03/2025 09:25:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Ma. Márcia Cristina da Conceição Santos Oliveira - Especialista

Instituto Federal de Educação, ciência e Tecnologia do Amapá

Apresentado em: 13 / 02 / 2025.

Conceito/Nota: 100,0

Aos meus pais, Manoelson Brito e Fátima Quaresma, pelo amor, apoio incondicional e por serem exemplos de dedicação e força ao longo de minha vida. Aos meus irmãos Nubiane, Malaquias, Mateus, Miriam e Fabiana, que sempre estiveram ao meu lado, incentivando-me a seguir em frente, mesmo diante das dificuldades. E, especialmente, às minhas filhas, Cássia Manuela Brito e Claudia Brito, que são minha maior inspiração e motivação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela força e sabedoria ao longo dessa caminhada.

Aos meus familiares, pelo apoio incondicional, pelas palavras de incentivo e pela paciência em momentos de desafio.

A minha orientadora, Prof^ª. Ma. Tatiani da Silva Cardoso e aos meus professores, em especial ao Prof. Ederson Wilcker Figueiredo Leite, que me guiaram com dedicação e compartilharam seus conhecimentos, contribuindo imensamente para a realização deste trabalho.

Ao meu coordenador e avaliador de curso Prof. Célio do Nascimento Rodrigues, juntamente com a Prof^ª. Ma. Márcia Cristina da Conceição Santos Oliveira, por suas contribuições.

Aos colegas e amigos, por estarem presentes nesta trajetória acadêmica, colaborando com ideias, feedbacks e motivação.

À equipe e aos estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), que participaram da pesquisa e tornaram possível a concretização deste estudo.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, acreditando em nosso potencial e nos incentivando a dar o nosso melhor.

A todos, minha mais profunda gratidão.

“Não considere nenhuma prática como imutável. Mude e esteja pronto a mudar novamente. Não aceite verdade eterna. Experimente.”

(SKINNER, 1948).

RESUMO

A utilização de jogos educacionais utilizando as tecnologias digitais da informação e comunicação em sala de aula ainda é uma prática não aproveitada por muitos educadores que têm suas crenças e paradigmas voltados no modelo tradicional de ensino. A utilização de metodologias ativas de aprendizagem em práticas didáticas gamificadas são elementos que estão sendo aplicados para romper modelos educacionais ultrapassados. Diante deste problema, o objetivo do trabalho foi analisar a efetividade do Kahoot na educação como estratégias inovadoras para engajamento e avaliação significativa no ensino médio integrado. Destacaram-se como principais autores Prensky (2001), Moran (2015), Dellos (2015), Miranda (2023) e Almeida (2024) acerca de bibliografias referente às metodologias ativas na educação, gamificação e Kahoot como metodologia tecnológica de ensino. Para tanto, utilizou-se como metodologia uma pesquisa de natureza aplicada, através do método indutivo de classificação descritiva permitindo o confronto das variáveis obtidas pela prática metodológica inovadora. A pesquisa tem natureza qualitativa e quantitativa através do estudo de caso, tendo pesquisado alunos do 2º ano curso técnico em alimentos na forma integrada e professor da disciplina de matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - Campus Macapá. Este estudo explora os benefícios da gamificação no contexto educacional, destacando como o uso de questionários, enquetes e desafios interativos podem facilitar a assimilação de conteúdos e fortalecer o vínculo dos alunos com o aprendizado. Além disso, discute-se como os dados gerados pela plataforma oferecem ao professor, fatores que permitem ajustar suas estratégias pedagógicas, promovendo uma avaliação diagnóstica e formativa mais eficaz. O Kahoot, uma plataforma baseada em jogos, tem se destacado por tornar a aprendizagem mais dinâmica, interativa e significativa, aumentando o engajamento e promovendo a participação ativa dos estudantes em sala de aula.

Palavras-chave: kahoot; educação; engajamento; avaliação; ensino.

ABSTRACT

The use of educational games incorporating digital information and communication technologies in the classroom is still an underutilized practice by many educators who adhere to traditional teaching models due to their beliefs and paradigms. The application of active learning methodologies in gamified didactic practices is being implemented to break away from outdated educational models. Given this issue, the objective of this study was to analyze the effectiveness of Kahoot in education as an innovative strategy for engagement and meaningful assessment in integrated high school education. The main authors referenced include Prensky (2001), Moran (2015), Dellos (2015), Miranda (2023), and Almeida (2024), focusing on bibliographies related to active methodologies in education, gamification, and Kahoot as a technological teaching method. The research methodology adopted was applied research, using the inductive method with a descriptive classification approach, allowing for the comparison of variables obtained through innovative methodological practice. This study follows a qualitative and quantitative approach through a case study, involving second-year students from the Integrated Technical Course in Food Technology and a mathematics teacher from the Federal Institute of Education, Science, and Technology of Amapá – Macapá Campus. This research explores the benefits of gamification in the educational context, highlighting how the use of quizzes, polls, and interactive challenges can facilitate content assimilation and strengthen students' connection with learning. Furthermore, it discusses how data generated by the platform provides teachers with insights that enable them to adjust their pedagogical strategies, promoting more effective diagnostic and formative assessments. Kahoot, a game-based platform, has stood out for making learning more dynamic, interactive, and meaningful, increasing engagement and encouraging students' active participation in the classroom.

Keywords: Kahoot; education; engagement; assessment; teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Elementos de jogos organizados de forma visual	16
Figura 2 - Painel do Kahoot.....	17
Figura 3 - Tela inicial do Kahoot.....	18
Figura 4 - A pergunta com maior percentual de acerto.....	29
Figura 5 - A pergunta com maior percentual de erro.....	30
Figura 6 - Desempenho dos alunos no jogo extraídas automaticamente pelo Kahoot.....	30

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
EPTNM	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
ETFAP	Escola Técnica Federal do Amapá
IFAP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
PNED	Política Nacional de Educação Digital
TDIC	Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	Ferramentas gamificada como metodologias ativas na educação	16
2.1.1	Teorias e aspectos fundamentais sobre metodologias ativas	16
2.1.1	Gamificação na educação	17
2.1.1	A ferramenta Kahoot no processo de ensino e aprendizagem	18
2.2	Regulamentos sobre TDICs e suas ofertas nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs)	21
3	METODOLOGIA	25
3.1	Caracterização quanto ao tipo da pesquisa	25
3.2	Caracterização quanto ao método da pesquisa	25
3.3	Classificação quanto aos objetivos da pesquisa	25
3.4	Classificação quanto à natureza da pesquisa	26
3.5	Classificação quanto à escolha do objeto de estudo	26
3.5.1	Local da pesquisa	26
3.5.2	Sujeitos participantes da pesquisa	27
3.6	Classificação quanto à técnica de coleta de dados	27
3.6.1	Fases da pesquisa	28
3.6.1.1	Apresentação da pesquisa e assinatura dos termos pelos participantes	28
3.6.1.2	Aula de matemática, no método tradicional de ensino.....	28
3.6.1.3	Criação do cenário gamificado utilizando a ferramenta Kahoot	28
3.6.1.4	Aplicabilidade da estratégia pedagógica inovadora utilizando o Kahoot para engajamento e avaliação dos estudantes	28
3.6.1.5	Parametrização e consolidação dos dados	29
4	RESULTADOS DA PESQUISA E ANÁLISE DOS DADOS	30
4.1	Os dados de desempenho dos alunos no jogo do Kahoot	30
4.4.1	Pergunta com maior percentual de acerto	31
4.4.2	Pergunta com maior percentual de erro	31
4.4.3	Análise do desempenho dos alunos no jogo do Kahoot	32
4.4.4	Análise do comportamento dos alunos no jogo do Kahoot	33
4.2	Percepção discentes: metodologias ativas na educação utilizando o	

	Kahoot no processo de aprendizagem sobre Matrizes na disciplina Matemática	34
4.3	Percepção docente: metodologias ativas na educação utilizando o Kahoot no processo de ensino sobre Matrizes na disciplina Matemática	36
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
	REFERÊNCIAS	39
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO NA PLATAFORMA KAHOOT, NA FORMA DE QUIZ	42
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA OS DISCENTES	43
	APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA O DOCENTE	45
	APÊNDICE D – REGISTRO DO QUIZ	46
	APÊNDICE E – TERMOS DE CONSENTIMENTOS E ASSENTIMENTOS	47

1 INTRODUÇÃO

A enorme barreira que separa a aprendizagem escolar e a utilização de jogos é constituída de crenças e paradigmas educacionais tradicionais, que associam jogos meramente recreativos, sem valor pedagógico, e o ambiente escolar deve ser constituído de aprendizagem ao rigor baseada em um modelo no qual o professor deve ser a única fonte de conhecimento e os alunos apenas recebem tais informações.

A adoção dos jogos no processo educacional como parte das práticas de ensino tem como objetivo promover aprendizagens mais significativas, fornecer suporte aos professores na implementação de metodologias ativas, alinhar o processo de ensino e aprendizagem à realidade dos alunos e estimular um maior interesse e engajamento dos mesmos (Miranda, 2023).

A problematização do presente trabalho deu-se pela falta de conhecimento sobre o potencial pedagógico dos jogos, reflete em lacunas para o desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensamento crítico e da resolução de problemas nos estudantes, pois a adoção de jogos no ambiente educacional exige capacitação docente, demandando tempo, planejamento e inovação por parte da comunidade escolar.

Para tanto, tem-se na justificativa que a visão sobre o uso de jogos na educação é cada dia mais tema de estudos, com a ascensão das metodologias ativas de aprendizagem e a utilização da gamificação, que utilizam jogos digitais educativos como recursos para tornar o aprendizado mais motivador e significativo, pois podem auxiliar no desenvolvimento de diversas habilidades cognitivas, sociais e emocionais aos estudantes.

O presente estudo utiliza o uso da gamificação no processo educacional permitindo analisar o impacto da plataforma de aprendizado baseada em jogos, de nome “Kahoot”, como ferramenta inovadora no contexto da educação no ensino médio integrado.

O objetivo principal deste trabalho visa investigar e desenvolver estratégias específicas para potencializar o engajamento dos alunos nas atividades educacionais, tornando e promovendo a aprendizagem mais participativa e dinâmica, buscando a promoção da realização de atividades avaliativas que incentivam a autonomia e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Destarte, a aprendizagem através de jogos educativos acontece em diferentes formas, dentro uma sala de aula ou fora dela, despertando mais interesse no educando, pois há uma liberdade de aprendizagem de forma significativa e divertida, além de permitir interatividade online incentivando a colaboração e a troca de conhecimentos entre professores e alunos.

O estudo mostra a aplicação e métodos de ensino inovadores sobre o uso da ferramenta gamificada Kahoot no ensino médio integrado do campus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), transformando-o em uma ferramenta educacional que não só estimulou o engajamento dos alunos, mas também viabilizou avaliações mais dinâmicas e significativas.

Para isso, a pesquisa analisou os desafios enfrentados pela comunidade escolar, tais como a qualidade da conexão à internet e a disponibilidade do parque computacional e dispositivos mobile que permitem o acesso ao uso da ferramenta gamificada Kahoot. Outro fator analisado foi a necessidade de capacitação dos professores, bem como as oportunidades que a gamificação e o feedback imediato proporcionaram, assegurando assim uma integração eficiente dessa tecnologia no ambiente de sala de aula. Além disso, foram considerados fatores didáticos e pedagógicos, como a adaptação dos conteúdos curriculares ao formato gamificado e o tempo disponível para a aplicação na turma.

Ao explorar a ferramenta Kahoot buscou-se identificar estratégias que pudessem maximizar os benefícios oferecidos por essa tecnologia, proporcionando uma análise mais profunda dos desafios, oportunidades e impactos no processo de ensino e de aprendizagem escolar. Dessa forma, o estudo contribui para uma compreensão mais ampla das possibilidades de utilização de ferramentas gamificadas no contexto educacional, ampliando as perspectivas sobre práticas pedagógicas inovadoras e eficazes.

As percepções obtidas no estudo são de extrema relevância para educadores, educandos e pesquisadores que buscam transformar o ambiente de aprendizado em espaços mais envolventes e significativos.

A adoção de ferramentas de gamificação como o Kahoot, é possível aumentar a motivação dos alunos, além de promover uma participação ativa e colaborativa nas atividades escolares. Essa abordagem se mostrou inovadora, pois dispôs o potencial de converter conceitos abstratos e complexos em experiências interativas, lúdicas e memoráveis, estimulando a curiosidade e o engajamento dos estudantes.

As percepções resultantes desta pesquisa podem orientar a formulação de estratégias educacionais e políticas de gestão escolar que busquem a valorização da inclusão de tecnologias digitais computacionais, chamadas TDICs, ampliando as possibilidades de inovação e efetividade do processo ensino e de aprendizagem. Dessa forma, os resultados deste estudo oferecem um panorama abrangente e inspirador, capaz de fomentar uma transformação significativa na maneira como concebemos e implementamos as práticas educacionais.

Ao entender melhor como esta plataforma pode ser aplicada no contexto educacional do ensino médio, os resultados da pesquisa informam práticas pedagógicas mais eficazes, adaptadas às necessidades e as características dos alunos. Isso pode incluir a adoção de estratégias com o uso das TDICs para criar quizzes interativos, competições educacionais entre os alunos, e a utilização de feedbacks imediatos para melhorar o engajamento e o desempenho dos estudantes.

Portanto, a efetividade da ferramenta gamificada kahoot na educação não apenas investigou o potencial educativo, mas também abriu caminhos para a inovação educacional e o aprimoramento contínuo da qualidade do ensino no ensino médio, alinhado às demandas e expectativas da educação.

Para melhor compreensão do trabalho, além desta introdução o documento é constituído do 2º capítulo onde consta o referencial teórico, que está dividido em duas subseções, o primeiro nomeado de “Ferramentas Gamificada como Metodologias Ativa na Educação”, o segundo como “Regulamentos sobre TICs e suas ofertas nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs)”. Em seguida, apresenta-se o 3º capítulo, constituído da metodologia de pesquisa usada para o processo do trabalho. Após, apresenta-se o 4º capítulo onde descreve as análises de dados e discussão com os autores estudados. E por fim, o 5º e último capítulo onde constam as considerações finais deste trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Informática.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nas subseções a seguir, apresentam as perspectivas teóricas, que o estudo buscou não apenas evidenciar os benefícios do uso de ferramentas gamificadas, mas também ofereceu uma reflexão crítica sobre os desafios e potencialidades dessa integração no contexto escolar, contribuindo para a construção de práticas educacionais inovadoras e mais alinhadas às demandas contemporâneas.

2.1 Ferramentas gamificada como metodologias ativas na educação

2.1.1 Teorias e aspectos fundamentais sobre metodologias ativas

As metodologias ativas surgiram nos Estados Unidos, na década de 1970, na escola de Harvard Business School, que envolvia pequenos grupos discutindo casos práticos, e da escola de medicina de McMaster em Ontário, no Canadá. Em paralelo, a Universidade de Maastricht, na Holanda, vinha discutindo formas de ensino e aprendizagem alternativas à aula tradicional e o mesmo ocorria em Newcastle, na Austrália (Lasakoswitsck, 2024; Pischetola; Miranda, 2019).

Para Barbosa e Moura (2013) em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento.

Pischetola e Miranda (2019) citam que as metodologias ativas destacam a importância dos aspectos relacionais na profissão docente, bem como a necessidade de se reverter os papéis de ensino e aprendizagem instaurados pelo modelo de escola tradicional e de considerar o aluno como sujeito ativo, autor da sua própria aprendizagem. Esse modelo inovador propõe a superação da abordagem tradicional, em que o professor é o único transmissor de conhecimento, e coloca o aluno como protagonista do próprio aprendizado.

As metodologias ativas de ensino e de aprendizagem compartilham uma preocupação, porém, não se pode afirmar que são uniformes tanto do ponto de vista dos pressupostos teóricos como metodológicos. Assim, identificam-se diferentes modelos e estratégias para sua operacionalização, constituindo alternativas para o processo de ensino-aprendizagem, com diversos benefícios e desafios, nos diferentes níveis educacionais (Paiva *et al.*, 2017).

2.1.2 Gamificação na educação

Termo utilizado desde 2010, a gamificação utiliza-se de métodos derivados de jogos como os que utilizam listas de recordes, feedback contínuos e constantes, e o uso de recompensas com o objetivo de tornar o trabalho supostamente enfadonho em atividade atrativa e estimulante (Hebecker; Regenbrecht, 2011 *apud* Fadel *et al.*, 2014).

Para Fadel *et al.* (2014) a gamificação se constitui na utilização da mecânica dos games em cenários non games, criando espaços de aprendizagem mediados pelo desafio, pelo prazer e entretenimento. Compreendemos os espaços de aprendizagem como diversos ambientes, tanto escolares quanto não escolares, que favorecem o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Deterding *et al.* (2011) *apud* Almeida (2024) descreve que a gamificação envolve a aplicação de elementos de design de jogos em contextos educacionais. Tais elementos, como pontuações, recompensas e desafios, transformam a maneira como os alunos aprendem, proporcionando uma experiência mais interativa e motivadora.

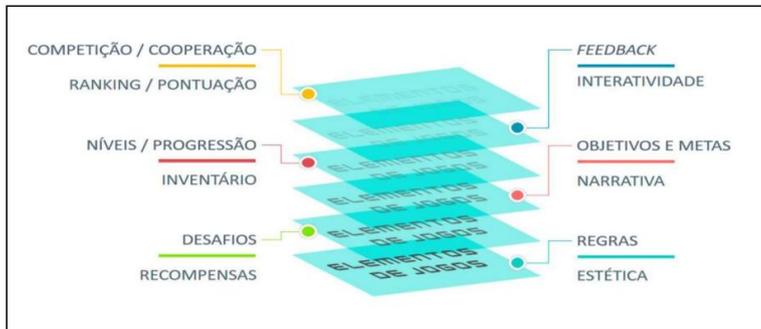
O ensino de matemática apresenta desafios particulares, especialmente em termos de abstração e dificuldades conceituais. É comum que os alunos enfrentem bloqueios quando se deparam com conceitos matemáticos mais avançados ou quando não veem uma aplicação prática imediata para esses conteúdos. Segundo Alves, Carneiro e Carneiro (2022), a gamificação no ensino de matemática pode atuar como um catalisador para a motivação dos alunos, utilizando a dinâmica de jogos para transformar o conteúdo em algo mais próximo de suas realidades e interesses (Deterding *et al.*, 2011, *apud* Almeida, 2024).

O uso desta metodologia potencializa a criação do conhecimento e, conseqüentemente, aumento dos níveis de desempenho, de forma eficaz em diferentes áreas de aprendizagem, sendo benéfico a relação de retenção do conhecimento e a competência relacionada na proposta da aprendizagem. Para os autores, essa proposta é altamente aplicável nas práticas educacionais em que os estudantes, por meio de elementos de jogos, nem sempre percebem que estão em processo de aprendizagem, o que permite vencer os desafios e contribuir para o potencial de criação de conhecimento (Spence *et al.*, 2012. *apud* Fadel *et al.*, 2014).

Netto (2014) *apud* Fadel *et al.* (2014) aponta a motivação e o engajamento como os principais benefícios do uso da gamificação no processo de ensino e aprendizagem. A autora também pontua que as metodologias ativas favorecem a aplicação da gamificação, desde que se entenda sua essência, pois esse meio expõe com maior amplitude os acertos e os erros do uso da tecnologia. (Netto *apud* Fadel *et al.*, 2014).

Os jogos transformam o aprendizado em tarefas motivadoras. O jogo “[...] pode possibilitar a elaboração de aprendizagem em que o aluno tem ampla participação, pode agir, refletir, discutir, e, assim, tem a oportunidade de construir seu próprio conhecimento” (Behrens, 2014, p.104).

Figura 1 - Elementos de jogos organizados de forma visual



Fonte: Adaptado de Prensky (2012)

Moran (2015) descreve que a utilização das TDICs permitem o acompanhamento e a visibilização do processo de aprendizagem de cada um e de todos os envolvidos, mapeiam os progressos, apontam as dificuldades e podem prever alguns caminhos para os que têm dificuldades específicas.

Os jogos e as aulas roteirizadas com a linguagem de jogos cada vez estão mais presentes no cotidiano escolar. Para gerações acostumadas a jogar, a linguagem de desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber. Os jogos colaborativos e individuais, de competição e colaboração, de estratégia, com etapas e habilidades bem definidas se tornam cada vez mais presentes nas diversas áreas de conhecimento e níveis de ensino (Moran, 2015, p.4).

2.1.3 A ferramenta Kahoot no processo de ensino e aprendizagem

As novas tecnologias exigem um novo perfil de aluno e de professor, estando presente em todos os lugares, fazendo parte do mundo atual, sendo veículo importante e influenciador do comportamento das pessoas, principalmente dos jovens. Dentre outros aspectos, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são fundamentais para comunicar fatos, ideias e valores, atingindo, nesse contexto, um estágio de evolução sem precedentes na história.

Atualmente, as mídias digitais de Informação e Comunicação, como os aplicativos e softwares, são amplamente utilizados pela população jovem, acenando não apenas para a

possibilidade, mas também para a necessidade de que tais recursos sejam mais bem aproveitados como recursos didáticos e estratégias de ensino (Santos *et al.*, 2020). Uma dessas mídias é uma ferramenta denominada Kahoot.

O Kahoot, disponível no site <https://kahoot.com>, é uma plataforma de aprendizagem que utilizam jogos digitais de diferentes modalidades, incluído um quiz (jogo), no qual podem ser adicionadas perguntas pelo professor e essas são convertidas em um jogo com pontuação, interação e ranqueamento (Dellos, 2015). Essa ferramenta permite ao professor a criação de vários jogos usando o conteúdo de uma disciplina. Durante o processo de interação aluno-kahoot é possível ao docente acompanhar a interação e o desempenho do aluno em tempo real, possibilitando *feedback* imediato.

Figura 2 - Painel do Kahoot



Fonte: Acervo da autora (2025)

O kahoot apresenta possibilidades do uso das metodologias ativas para auxiliar o professor em sala de aula, como fixação do conhecimento para os educandos, que é especialmente desenvolvido como apoio ao ensino, tornando a aula dinâmica e divertida para criação de jogos, como os quizz educativos e interativos (Santos *et al.*, 2020).

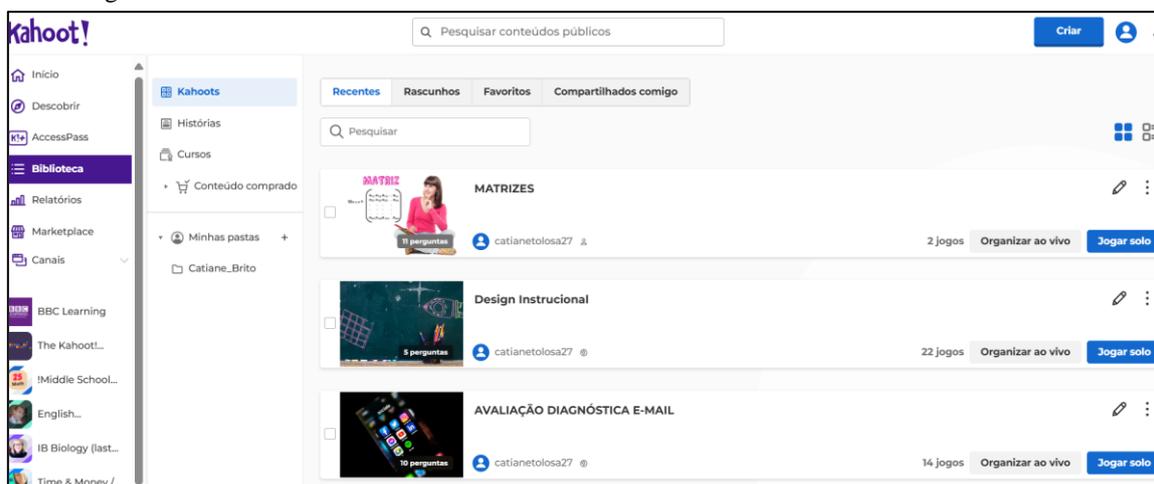
O uso do kahoot no contexto educativo permite ao professor incluir desafios e missões no processo de aprendizagem, onde alunos devem superar cada vez mais suas pontuações, fato que motivam o progresso da absorção de conhecimentos didáticos (Dellos, 2015).

Durante o progresso do jogo pelo educando, a plataforma kahoot mostra as fases e níveis, onde os alunos podem ganhar pontos ao completar tarefas ou alcançar objetivos, avançando para níveis à medida que progredem no aprendizado. Tal progresso permite acúmulo de recompensas e prêmios, além de permitir que os próprios alunos criem seus próprios quizzes, visando a participação dos grupos, que é muito importante, no sentido da prática colaborativa e o trabalho em grupo (Silva *et al.*, 2018).

Segundo Byrne *et al.* (2013), “O Kahoot é um sistema de resposta que envolve os alunos através de jogos pré-fabricados ou questionários, discussões e pesquisas improvisadas” (*apud* Dellos, 2015, p.01). Ele é uma ferramenta simples e fácil de usar por ser

autoexplicativa. Os alunos não precisam de uma conta Kahoot para acessar o questionário e pode acessá-lo através de qualquer dispositivo com um navegador da web, como um iPad, iPhone, dispositivos Android ou Chromebook (Dellos, 2015). Já os professores, para utilizarem os recursos disponíveis pela ferramenta, precisam cadastrar-se e criar conta no site do aplicativo.

Figura 3 – Tela inicial do kahoot



Fonte: Acervo da autora (2025)

Tal ferramenta pode ser utilizada para diversos tipos de avaliações que podem ser diagnóstica, formativa, comparativa e somativa. Ramos *et al.* (2020) cita que:

Avaliação Diagnóstica - como o próprio nome sugere é utilizada no início da aula, para diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos sobre o conteúdo a ser ensinado; Avaliação Formativa – é utilizada para aferir o aprendizado discente no desenvolver da aula; Avaliação Comparativa – é útil para averiguar o domínio dos alunos sobre determinado tópico do conteúdo e Avaliação Somativa – serve para o controle do aprendizado do educando, no final, de maneira geral (Ramos *et al.*, 2020, p.5).

A aprendizagem ocorre de forma significativa e prazerosa, pois “o Kahoot é de fácil aplicação por parte dos alunos” (Silva, 2018, p.09). Além disso, ele contribui para uma melhor memorização e compreensão, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente e duradouro. Além de estimular a interação entre os alunos da primeira fase, também promove um ambiente mais colaborativo e participativo (Silva, 2018).

De acordo com Santos (2020), o Kahoot desperta entusiasmo nos alunos trazendo benefícios para a aprendizagem, devido às suas características interativas e dinâmicas. Dessa

forma, essa ferramenta estimula a motivação e o interesse de alunos pelos conteúdos abordados em sala de aula, tornando o processo de ensino mais envolvente e participativo.

No Kahoot são possíveis a criação de quizzes, o qual são questionários online de múltipla escolha que permitem respostas imediatas, proporcionando uma forma divertida e ágil de avaliar o conhecimento dos estudantes. O professor pode ainda determinar o tempo adequado para que os alunos respondam cada questão, de acordo com o nível de dificuldade (Miranda, 2023).

A aplicação prática da gamificação no ensino escolar tem sido explorada por diversos educadores e pesquisadores. O uso de plataformas digitais que incorporam elementos de jogos, como o Kahoot, Mathletics e Prodigy, tem mostrado resultados promissores em aumentar o engajamento dos alunos (Almeida, 2024).

2.2 Regulamentos sobre TDICs e suas ofertas nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs)

A Lei federal nº 9.394/1996, que trata das diretrizes e bases da Educação Nacional (LDB) expressa em seu art. 35, sobre a importância das tecnologias nas escolas e suas relevâncias, e que deve estar presente nas diversas áreas de conhecimento (Brasil, 1996).

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, [...], terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: [...]

II - a **compreensão** do ambiente natural e social, do sistema político, da **tecnologia**, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

[...]

Art. 35. O ensino médio, [...], terá como finalidades:

IV - a **compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos** dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

[...]

Art. 35-B. O currículo do ensino médio será composto de formação geral básica e de itinerários formativos.[...]

§ 3º O ensino médio será ofertado de forma presencial, admitido, excepcionalmente, **ensino mediado por tecnologia**, na forma de regulamento elaborado com a participação dos sistemas estaduais e distrital de ensino (Brasil, 1996). grifo próprio.

Ressalta-se que a LDB foi publicada no ano de 1996, e como a educação é um processo vivo, pelos quais suas diretrizes não devem ser estáticas, e sim devem ser analisado e atualizado constantemente, as normativas sobre o uso das tecnologias estão cada vez mais frequentes nas redações de atualização da lei.

A LDB estabelece direitos e objetivos que devem ser parâmetros observados pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) para a formulação e atualização da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), neste aspecto a Lei federal nº 9.394/1996 cita:

Art. 35-D. A Base Nacional Comum Curricular do ensino médio estabelecerá direitos e objetivos de aprendizagem, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

I - linguagens e suas **tecnologias**, integrada pela língua portuguesa e suas literaturas, língua inglesa, artes e educação física;

II – matemática e suas **tecnologias**;

III – ciências da natureza e suas **tecnologias**, integrada por biologia, física e química;

IV – ciências humanas e sociais aplicadas, integrada por filosofia, geografia, história e sociologia (Brasil, 1996). Grifo próprio.

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) contempla o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais tanto de forma transversal, presentes em todas as áreas do conhecimento e destacadas em diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados, quanto de forma direcionada, tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais (Brasil, 2018).

A BNCC descreve que para o desenvolvimento de competências de compreensão, é necessário o uso e criação de TDICs em diversas práticas sociais, como destaca a competência geral 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018).

Outro documento emitido pelo Governo Federal do Brasil é a Lei nº 14.533/2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED) reforça a estratégia nacional de escolas conectadas. Dentre elas destacam-se, em quatro eixos principais:

a) Inclusão Digital: Busca garantir o acesso da população às tecnologias da informação e comunicação (TICs), promovendo a conectividade e a redução das desigualdades digitais (Brasil, 2023);

b) Educação Digital Escolar: Foca na integração das TICs no ambiente escolar, incentivando o uso de ferramentas digitais para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem (Brasil, 2023);

c) Capacitação e Especialização Digital: Visa à formação e ao aprimoramento de habilidades digitais entre estudantes e profissionais, preparando-os para as demandas do mercado de trabalho contemporâneo (Brasil, 2023);

d) Pesquisa e Desenvolvimento em TICs: Estimula a inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas à educação, promovendo a criação de soluções digitais que possam ser incorporadas às práticas pedagógicas (Brasil, 2023).

A implementação das TDICs no ensino possibilita a personalização da aprendizagem, permitindo que os alunos avancem em seu próprio ritmo. Recursos como plataformas gamificadas, inteligência artificial e realidade aumentada favorecem uma abordagem pedagógica mais inovadora, ampliando o acesso ao conhecimento e incentivando a autonomia dos estudantes. Além disso, a conectividade e o uso de softwares educacionais proporcionam maior interação entre professores e alunos, promovendo a troca de informações em tempo real e facilitando o acompanhamento do desempenho escolar (Barbosa; Guimarães, 2013).

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), regulamentados pela Lei nº 11.892/2008, são exemplos concretos de como a tecnologia pode ser utilizada para aprimorar a educação, pois ofertam cursos técnicos, de graduação e pós-graduação, que priorizam o uso das TDICS e a capacitação tecnológica dos alunos. A legislação que rege os Institutos Federais reforça a importância do uso das ferramentas tecnológicas no ensino, incentivando a pesquisa, a inovação e a extensão acadêmica como meios de fortalecer a educação profissional e tecnológica no Brasil (Brasil, 2008).

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, cita em suas finalidades “ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional” (Brasil, 2008).

O Instituto Federal do Amapá (IFAP), situado no estado do Amapá, é uma instituição de ensino que integra a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Sua história teve início em 25 de outubro de 2007, com a criação da Escola Técnica Federal do Amapá (ETFAP), instituída pela Lei nº 11.534. Posteriormente, em 2008, a ETFAP foi transformada no IFAP, ampliando sua atuação na educação profissional e tecnológica (IFAP, 2021).

O Instituto Federal do Amapá (IFAP) não possui uma regulamentação específica publicada sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de

ensino e aprendizagem. No entanto, estudos realizados no IFAP indicam que a instituição está equipada com diversos recursos tecnológicos, como laboratórios de informática, datashows e lousas interativas, que são utilizados pelos docentes em suas práticas pedagógicas. Uma pesquisa conduzida no campus Macapá, entre outubro e dezembro de 2017, buscou identificar os recursos tecnológicos mais utilizados pelos professores e as dificuldades enfrentadas na integração dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem (Santos, 2018).

Para Santos (2018) a utilização das TICs no IFAP tem proporcionado um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo, facilitando o acesso à informação e promovendo a inclusão digital dos estudantes. A instituição continua investindo na capacitação de seus docentes e na infraestrutura tecnológica, visando aprimorar cada vez mais a qualidade do ensino oferecido (Santos, 2018).

Barbosa e Guimarães (2013) reforçam que a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), requer uma aprendizagem significativa, contextualizada, orientada para o uso das tecnologias da Informação e comunicação (TIC), que favoreçam o uso intensivo dos recursos da inteligência, e que gere habilidades em resolver problemas e conduzir projetos nos diversos segmentos do setor produtivo (Barbosa; Guimarães, 2013).

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) possuem um arcabouço legal que orienta o uso das tecnologias digitais no Ensino Médio Integrado (EMI), promovendo a modernização das práticas pedagógicas e garantindo a formação tecnológica dos estudantes. No IFAP há incentivo do uso das tecnologias digitais no Ensino Médio Integrado, o qual permite que estudantes tenham acesso a metodologias inovadoras, ampliando as possibilidades de aprendizagem e preparando-os para o mundo do trabalho e da pesquisa científica (Miranda, 2023).

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização quanto ao tipo da pesquisa

Para Minayo (2001) definir com precisão os procedimentos metodológicos é essencial para garantir a qualidade de uma pesquisa. A seguir apresenta-se as técnicas de pesquisa aplicadas e que foi utilizada para mostrar a metodologia deste trabalho. O trabalho consiste em uma pesquisa que tem o objetivo de encontrar soluções para os problemas que surgirem empregando métodos científicos. Para tanto se optou pelo **tipo de natureza aplicada**, motivada pela necessidade de resolver problemas concretos, mais imediatos. Tem finalidade prática (Gil, 1999).

3.2 Caracterização quanto ao método da pesquisa

O trabalho apresenta dois cenários de análises, o primeiro mostra os procedimentos de ensino e aprendizagem tradicional, enquanto o segundo mostra estratégias inovadoras utilizando TDICs no processo didático. Destarte utilizou-se o **método indutivo** para aporte das análises e considerações dos dados da pesquisa. Para Marconi e Lakatos (2003) o método de Indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas.

Citam-se três elementos adotados nesta pesquisa durante o processo de indução, aportados por Marconi e Lakatos (2003), foram à observação dos fenômenos, a descoberta da relação entre eles e a generalização da relação dos dados obtidos.

3.3 Classificação quanto aos objetivos da pesquisa

Tal estudo foi desenvolvido por meio de uma **pesquisa descritiva**, a qual segundo Gil (1999) a pesquisa descritiva visa efetuar a descrição de processos, mecanismos e relacionamentos existentes na realidade do fenômeno estudado, utilizando, para tanto, um conjunto de categorias ou tipos variados de classificações.

A utilização da pesquisa descritiva neste trabalho permite determinar, por meio do confronto de variáveis, os fatores ou causas que determinam ou influenciam a utilização da gamificação, ou não utilização deste, no processo de ensino e aprendizagem. Gil (1999)

descreve que a pesquisa descritiva visa explicar por que o fenômeno ocorre, quais os fatores que o causam ou contribuem para sua ocorrência, ou qual é a explicação para a relação existente entre dois ou mais fenômenos (Gil, 1999).

3.4 Classificação quanto à natureza da pesquisa

A pesquisa tem **natureza qualitativa e quantitativa**, visando compreender as percepções dos participantes e analisar dados objetivos de desempenho avaliativo nas atividades gamificadas pela ferramenta Kahoot. A decisão pela escolha das duas abordagens visa uma melhor análise do enfoque dado ao problema de pesquisa que, muitas vezes, depende de uma abordagem múltipla para ser adequadamente investigado.

A natureza Quali-Quanti permite o desenvolvimento de duas etapas de pesquisa: primeiramente é conduzida a fase qualitativa para se conhecer o fenômeno estudado. De posse dessas informações, parte-se para a construção de um questionário e a aplicação aos sujeitos analisados (Gil, 1999; Yin, 2001).

3.5 Classificação quanto à escolha do objeto de estudo

O objeto utilizado no trabalho é o **estudo de caso** que para Yin (2001), é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo dos fatos objetos de investigação, permitindo um amplo e pormenorizado conhecimento da realidade e dos fenômenos pesquisados. O autor cita ainda “Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (Yin, 2001 p. 33).

A escolha pelo objeto de estudo permite analisar a efetividade da utilização do Kahoot na educação no ensino médio integrado de modo amplo e detalhado. Gil (1999) e Yin (200) destacam que para a realização de um estudo de caso podem ser utilizadas diferentes fontes de investigação, como: entrevistas, questionários e observação (Gil, 1999; Yin, 2001).

3.5.1 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Campus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), localizado na BR 210, no bairro Brasil Novo, Macapá, AP, CEP 68909-322.

3.5.2 Sujeitos participantes da pesquisa

O público-alvo escolhido para esta pesquisa foi composto por dois públicos, sendo um docente da disciplina de Matemática e pelos alunos do 2º ano do curso técnico em alimentos.

Ressalta-se que participaram voluntariamente da pesquisa 24 alunos de uma amostragem de 40 alunos matriculados na turma, com faixa etária de 15 a 17 anos, ingressantes no ano de 2024.

A escolha pelos estudantes do 2º ano é em decorrência de serem alunos que vivenciam pela primeira vez uma instituição educacional pública equipada com diversos recursos tecnológicos e que os prepara para o mundo do trabalho.

Já a escolha pelo curso de Alimentos traz questões de permitir o uso das TDICs para melhor entendimento do conhecimento científico quando realizadas atividades avaliativas fora do laboratório escolar, permitindo o engajamento dos alunos, sem a necessidade de estar nos laboratórios de alimentos do IFAP.

A escolha pelo docente da disciplina Matemática, foi pelo fato da pesquisadora ter melhor compreensão do conteúdo da componente curricular, pois necessitava criar um cenário gamificado utilizando a plataforma Kahoot, que continha questões avaliativas sobre “Matriz: o que é, tipos, operações, exemplos”.

Para participação voluntária o sujeito professor de matemática assinou um “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)”. Já os participantes menores de 18 anos, assinaram, em conjunto de seus pais ou responsáveis, o “Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) do Adolescente”, disponível nos apêndices deste trabalho.

3.6 Classificação quanto à técnica de coleta de dados

De acordo com os objetivos pretendidos pelo estudo adotou-se duas técnicas para **coleta de dados através de questionários e observação direta**, onde o primeiro permite uma investigação composta por um número de questões que serão apresentadas às pessoas envolvidas na pesquisa, que, após o preenchimento, serão devolvidos pelo participante, e o segundo permite a observação dos fatos ou fenômenos, com a finalidade de descobrir as causas de sua manifestação (Marconi; Lakatos, 2003).

3.6.1 Fases da pesquisa:

3.6.1.1 Apresentação da pesquisa e assinatura dos termos pelos participantes:

Nesta fase a pesquisadora realizou uma avaliação diagnóstica do perfil discente através de diálogos com a turma. Apresentou aos alunos e docente de matemática a proposta de pesquisa, duração e procedimentos técnicos e científicos que participação, anonimato e voluntariado para a validação dos dados. Tal fase durou 9 dias, pois alguns alunos relataram esquecimento de trazer para a escola o termo devidamente preenchido e assinado pelos pais ou responsáveis.

3.6.1.2 Aula de matemática, no método tradicional de ensino:

Nesta fase, o docente da disciplina de matemática realizou a aula, com duração de 2 aulas, com o tempo total de 1h40min, sobre o conteúdo programático sobre “Matriz: o que é, tipos, operações, exemplos”. Ressalta-se que a metodologia de ensino docente foi o tradicional, com aula dialogada e expositiva utilizando como recurso tecnológico o data show para apresentação dos slides.

3.6.1.3 Criação do cenário gamificado utilizando a ferramenta Kahoot:

Nesta fase a pesquisadora, em conjunto com o sujeito professor, realizaram o planejamento das questões sobre o conceito de matrizes. Após criou Quiz interativos no Kahoot utilizando as técnicas dos jogos no processo de aprendizagem para que os sujeitos alunos pudessem acessar através do site <https://kahoot.com>. A duração desta fase foi de 5 dias.

Este momento permitiu reforçar o uso do Kahoot como sendo a melhor plataforma digital que atenderia o cenário proposto na pesquisa. Características como usabilidade, escalabilidade, feedback, modelos de acessos a plataforma foram fatores analisados. Descreve-se que as plataformas Mathletics e Prodigy foram analisadas e também mostraram-se promissoras, especialmente no ensino específico de matemática, mas optou-se pelo Kahoot pela escalabilidade e usabilidade em outros componentes curriculares e assuntos escolares.

3.6.1.4 Aplicabilidade da estratégia pedagógica inovadora utilizando o Kahoot para engajamento e avaliação dos estudantes:

Nesta fase a ferramenta gamificada Kahoot foi utilizada para avaliar o conhecimento dos alunos sobre matrizes de forma interativa e participativa. Os sujeitos acessaram o site

“Kahoot.it”, por meio de seus celulares e computadores, utilizando o código de acesso fornecido. Deram início ao quiz, acompanhando as respostas e a interação dos alunos em tempo real no telão da sala e teve duração de 2 aulas, com o tempo total de 1h40min,

As perguntas gamificadas foram formuladas para serem claras, desafiadoras e compatíveis com o nível de compreensão da turma. Ao término do quiz, foram coletadas informações geradas automaticamente pela plataforma, como acertos, erros e tempo de resposta. Ressalta-se que esta fase ocorreu em dia diferente da fase 2 e foi utilizada pela docente como reforço do aprendizado sobre “matrizes”.

Como o processo gamificado permite a visualização em tempo real do desempenho acadêmico de aprendizagem, de forma individualizada, tal estratégia permite o imediato feedback pelo professor, diminuindo ou até mesmo esgotando lacunas na aprendizagem.

Nesta fase foi possível realizar a técnica de observação que constituiu em conseguir informações e para utilizar nas análises de percepção do uso da plataforma Kahoot, permitindo obtenção de determinados aspectos da realidade através de um conjunto de atitudes comportamentais dos alunos.

3.6.1.5 Parametrização e consolidação dos dados:

Nesta fase ocorreu a validação, parametrização e consolidação dos dados extraídos através das questões do quiz pela plataforma gamificada Kahoot e pelo questionário do Google Forms, possibilitando a escrita do próximo capítulo deste trabalho.

4 RESULTADOS DA PESQUISA E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados apresentados são decorrentes da devolutiva da avaliação de desempenho do aluno utilizando a plataforma gamificada Kahoot, questionário da percepção docente e discente, no processo de ensino e aprendizagem, durante utilização da prática avaliativa utilizando TDICs obtidos através do Google Forms.

4.1 Os dados de desempenho dos alunos no jogo do Kahoot

O uso da ferramenta gamificada Kahoot no Ensino Médio Integrado, conforme discutido por Dellos (2015) e Ramos *et al.* (2020), demonstra que a aplicabilidade vai além do entretenimento, mostrando ser uma poderosa TDIC para o engajamento estudantil e na realização de avaliações mais eficazes. Fatores como interatividade, competição e feedback imediato torna o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico e eficiente, facilitando a construção do conhecimento de forma inovadora e alinhada às novas metodologias educacionais.

Este estudo, incentivou a motivação, o interesse e a interação dos discentes e docente, além de promover uma melhoria no aprendizado daqueles que participaram da mesma. Buscando estimular o uso de recursos digitais nas instituições de ensino, já que, muitas vezes, esses recursos são deixados de lado por alguns docentes, que acabam se concentrando nas dificuldades em vez de explorar as possibilidades oferecidas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

O objetivo é mudar essa perspectiva, mostrando que as TDIC podem ser ferramentas valiosas, capazes de enriquecer o ensino, expandir as oportunidades de aprendizado e preparar os alunos para um mundo cada vez mais digital, inclusivo e interconectado.

A aplicação ocorreu no dia 20/01/2025, a partir das 15h05min, com 24 sujeitos alunos, com uma taxa de participação de 100% dos presentes jogaram, onde 13 (treze) iniciaram o jogo e outros 11 (onze) juntaram-se aos colegas para acompanhar e jogar quando fosse sua vez.

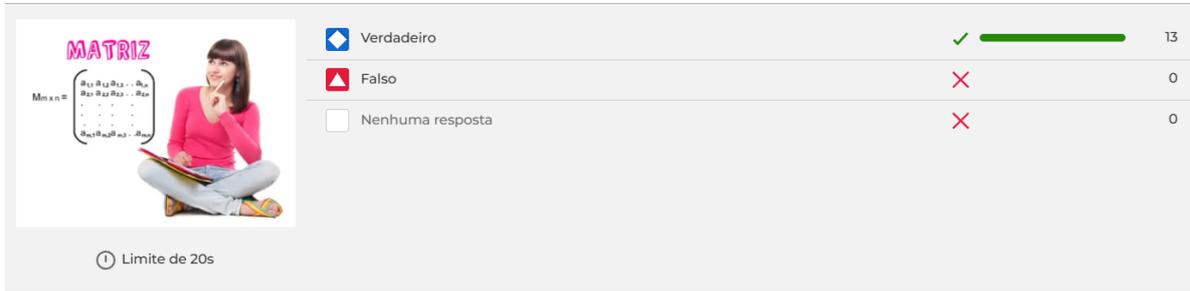
A pontuação média obtida na aplicabilidade foi de 7.862 pontos de um total possível de 10.510 pontos. O tempo médio de resposta foi de 20 segundos por pergunta. O desempenho por questão, apresentada nas subseções a seguir.

4.1.1 Pergunta com maior percentual de acerto

Para os autores Ramos *et al.* (2020) destacam que o Kahoot pode ser utilizado como uma **ferramenta estratégica para a revisão e fixação do conteúdo**. Eles apontam que a repetição das atividades no formato de quiz auxilia os alunos a **assimilarem melhor as informações** e a se prepararem para **avaliações de maneira mais eficaz**. Nesse contexto, a pergunta abaixo foi utilizada para contribuir no processo de fixação do conhecimento promovendo uma **aprendizagem mais significativa e duradoura**.

Figura 4 – Pergunta do quiz aplicado através do Kahoot: As Matrizes e os Determinantes são conceitos utilizados na matemática e em outras áreas como, por exemplo, da informática?

1 - Verdadeiro ou falso **As Matrizes e os Determinantes são conceitos utilizados na matemática e em outras áreas como, por exemplo, da informática?** < >



<input checked="" type="checkbox"/>	Verdadeiro	✓	13
<input type="checkbox"/>	Falso	✗	0
<input type="checkbox"/>	Nenhuma resposta	✗	0

Limite de 20s

Respostas corretas **100%** Tempo médio para responder **6.73s** Jogadores responderam **13 de 13**

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

4.1.2 Pergunta com maior percentual de erro

Miranda (2023) enfatiza que a observação da taxa de respostas erradas permite ao docente identificar dificuldades específicas dos estudantes e ajustar as estratégias pedagógicas conforme necessário, garantindo uma **aprendizagem mais eficaz**. Essa prática é permitida pelas TDICs e permite **monitorar a taxa de erros** no Kahoot dentro do contexto de ensino com jogos digitais.

Ramos *et al.* (2020) destacam que o Kahoot pode ser utilizado como **uma ferramenta de avaliação diagnóstica e formativa**, permitindo que os professores analisem **a taxa de erros dos alunos** para garantir uma revisão de conteúdos de modo a permitir uma aprendizagem mais eficaz.

Figura 5 – Pergunta do quizz aplicado através do Kahoot: A seguinte imagem foi construída com um quebra-cabeça, composto de formas geométricas, qual a que mais se repete?



Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

4.1.3 Análise do desempenho dos alunos no jogo do Kahoot

A avaliação comparativa permite comparar o desempenho dos estudantes. Ramos et al. (2020) descreve que este tipo de avaliação permite ao professor a análise dos resultados da sua prática pedagógica buscando melhorias contínuas na eficiência acadêmica, além de averiguar o domínio dos alunos sobre determinado tópico do conteúdo.

A análise de desempenho dos alunos no jogo Kahoot ocorre por meio de dados gerados automaticamente pela plataforma gamificada, permitindo ao docente avaliar a aprendizagem dos alunos e reforçar os conteúdos de déficit escolar. Esse processo possibilita um ensino mais dinâmico, personalizado e voltado para a aprendizagem significativa, **identificando as lacunas de conhecimento** enfrentados em sala de aula.

Figura 6 – Desempenho dos alunos no jogo extraídas automaticamente pelo Kahoot

Todos (11)		Perguntas difíceis (2)		Pesquisar	
Pergunta	Tipo	Correto/incorrecto			
1 As Matrizes e os Determinantes são conceitos utilizados na matemática e em outras áreas a infor...	Verdadeiro ou falso	100%			
2 A Matriz é um conjunto de elementos dispostos em linhas e colunas?	Verdadeiro ou falso	92%			
3 As linhas (NÃO) são representadas pela letra 'm' e nem as colunas pela letra 'n', onde $n \geq 1$ e $m \geq 1$	Verdadeiro ou falso	77%			
4 Nas matrizes podemos calcular as quatro operações!	Quiz	62%			
5 Matriz de ordem m por n ($m \times n$) $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 & 4 & 5 \end{bmatrix}$	Quiz	23%			
6 Lê-se matriz de 3×1	Verdadeiro ou falso	69%			
7 As matrizes NÃO organizam os elementos de maneira lógica para facilitar a consulta das informa...	Verdadeiro ou falso	92%			
8 Há um pato entre 2 patos, 1 pato atrás de 1 pato e 1 pato na frente de outro pato. De quantos pato...	Quiz	69%			
9 Qual peça esta faltando para completar o quebra-cabeça?	Quiz	77%			
10 Para um campeonato de Jogo de Dama havia oito crianças. Quantas duplas podem ser formadas?	Quiz	85%			
11 A seguinte imagem foi construída com um quebra-cabeça composto de formas geométricas.	Quiz	8%			

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

A atividade utilizando as TDICs através do jogo gamificado Kahoot obteve 70% de eficiência e aproveitamento dos alunos como mostra a figura a seguir. Dentre as 11 questões propostas, duas obtiveram média de acertos 8% e 23%, respectivamente. Tal diagnóstico foi tratado imediatamente pelo docente, onde pôde revisar o conteúdo programático com a turma. Essa prática, é possível, com o uso das metodologias ativas, mostrando a efetividade da plataforma estudada.

Para a efetividade do kahoot na educação, cabe ao professor fazer o acompanhamento, mediar, analisar os processos, resultados, lacunas e necessidades, e a partir dos dados realizar **revisão dos conceitos e conteúdos programáticos** aos alunos que apresentam déficit na aprendizagem, **seja individual ou grupalmente**.

Silva, M. C. P. (2018), Ramos, Marcos Coelho; Cardoso, Kitawann Tayrone de Sousa Nunes; Carvalho, Maria do Carmo Silva (2020) e Dellos, R. (2015) são autores que convergem da ideia de que as TDICs, especialmente ferramentas como o Kahoot, são extremamente importante para **aprimorar o processo de ensino docente** e a avaliação da aprendizagem com alunos.

A usabilidade da plataforma Kahoot permite que os estudantes interajam com os conteúdos e entre si, o que corrobora a eficácia da metodologia e estratégia utilizada, que incentivam a participação e a colaboração, como as proporcionadas pelas atividades gamificadas. O aluno aprende a fazer fazendo, com proatividade, aprendendo ao vivo como as coisas funcionam.

Alguns exemplos de metodologias ativas como gamificação, utiliza elementos característicos dos jogos, aulas animadas e dinâmica; aprendizagem por problemas, a educação unida com a realidade, de acordo com o seu contexto; pesquisa de campo, interação com ambiente fora das salas de aulas. Essas metodologias são projetadas para promover a participação dos alunos, aumentando a relevância do aprendizado para suas vidas e prepará-los melhor para lidar com situações reais e desafios futuros.

4.1.4 Análise do comportamento dos alunos no jogo do Kahoot

a) Engajamento, competitividade e motivação: Observou-se o interesse e entusiasmo dos alunos por meio de elementos como recompensas, desafios e rankings.

b) Desempenho e feedback imediato: Os retornos instantâneos sobre o desempenho do aluno a classificação em cada pergunta, observou-se uma competitividade saudável. A estratégia de jogos, no Kahoot obtêm maior pontuação através de parâmetros da taxa de

acertos e o tempo utilizado para resposta, permitindo aos participantes conhecerem a pontuação em tempo real, incentivando a responder mais rapidamente, mas para isso devem estudar os conteúdos previamente e tirar suas dúvidas durante a explicação do professor.

c) Autonomia e proatividade: Observou-se que os alunos que tinham dúvidas sobre o tema, consultavam os assuntos no caderno. Observou-se que os alunos que utilizavam o caderno diariamente, com todas anotações realizadas durante a explicação da aula, tiveram maior velocidade na consulta do material. Este processo mostrou a independência na busca pelo conhecimento por parte dos alunos.

Moran (2015) e Prensky (2001) destacam que a aprendizagem ocorre de forma diversa quanto aos conteúdos apresentados. Os jovens contemporâneos, imersos em um ambiente tecnológico desde cedo, impõem às instituições educacionais o imperativo de se adaptarem, convertendo esse contexto em uma oportunidade para a promoção de um aprendizado inovador e verdadeiramente significativo.

A respeito das dificuldades técnicas, dois alunos tiveram dificuldade de conexão por não conseguirem acessar a Rede Eduroam, resolvido com o compartilhamento de WIFI pelos próprios alunos.

4.2 Percepção discentes: metodologias ativas na educação utilizando o Kahoot no processo de aprendizagem sobre Matrizes na disciplina Matemática

Para compreender a experiência do aluno durante a prática educacional foi aplicado um questionário, pelo google forms, com objetivo de identificar as percepções sobre a usabilidade do Kahoot como metodologia de avaliação e assimilação de conteúdos, abordando aspectos técnicos, didáticos e pedagógicos.

Quadro 1 - Percepção discentes sobre metodologia ativa na educação utilizando o Kahoot

Percepção discentes sobre metodologia ativa na educação, utilizando o kahoot	
1. Você já conhecia e/ou utilizou o Kahoot?	16 alunos responderam SIM (67%) 8 responderam NÃO (33%)
2. Você já havia utilizado o Kahoot no IFAP para avaliar seu aprendizado sobre determinado assunto em alguma disciplina do seu curso?	0 alunos responderam SIM (0%) 24 responderam NÃO (100%)

Percepção discentes sobre metodologia ativa na educação, utilizando o kahoot	
3. Você recomendaria o uso do kahoot em outras disciplinas?	22 alunos responderam SIM (92%); 2 responderam NÃO (8%);
4. Você usaria o kahoot como ferramenta de estudo independente fora da sala de aula?	22 alunos responderam SIM (92%); 2 responderam NÃO (8%);
5. Qual a sua opinião geral sobre o uso do kahoot durante a aula?	15 alunos responderam EXCELENTE (62,5%) 7 alunos responderam BOA (29,2%) 2 responderam MÉDIO (8,3%)
6. O quanto você se sentiu engajado durante as atividades do kahoot?	<i>Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é “NENHUM ENGAJAMENTO” e 5 é “MUITO ENGAJADO”:</i> Escala 1, 0 (0%); Escala 2, 0 (0%); Escala 3, 0 (0%); Escala 4, 7 alunos (29%); Escala 5, 17 alunos (71%);
7. O quanto você considera que o uso do kahoot ajudou a reforçar o aprendizado dos conteúdos abordados.	<i>Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é “NÃO AJUDOU” e 5 é “AJUDOU MUITO”:</i> Escala 1, 0 (0%); Escala 2, 0 (0%); Escala 3, 4 alunos (17%); Escala 4, 5 alunos (21%); Escala 5, 15 alunos (62%);
8. Você sentiu que o kahoot ajudou a melhorar a sua retenção de informações?	22 alunos responderam SIM (92%); 2 responderam NÃO (8%);
9. Como você avalia a facilidade do uso da plataforma kahoot?	20 alunos responderam FÁCIL com (83%) ; 4 responderam MÉDIO (17%); 0 responderam DIFÍCIL (0%);

Fonte – Dados retirados do questionário da percepção discente.

Observando as perguntas de nº 1 e nº 2, tem-se que a maioria significativa dos alunos já conheciam ou já utilizaram o Kahoot, mas percebeu-se que foi a primeira vez que a turma utilizou Kahoot no IFAP para avaliar seu aprendizado sobre determinado assunto em alguma disciplina do seu curso. Outro fator observado, presente nas perguntas de nº 3 e nº 4, foi que os alunos recomendariam o uso do Kahoot em outras disciplinas e estão dispostos a utilizar o Kahoot em estudos independentes fora da sala de aula.

Os fatores analisados nas perguntas de nº 1 a nº 4, corroboram com Moran (2015) e Santos *et al.* (2020) o qual ressaltam em suas obras que a utilização do Kahoot proporciona aos estudantes um sentimento bastante acalorados de forma positiva. Esse sentimento foi

observado pela pesquisadora durante a aplicabilidade da pesquisa, afirmando que desta maneira, que o processo criou em clima motivacional, melhorando o desempenho conceitual, procedimental e também atitudinal, inclusive daqueles estudantes em situações de maiores dificuldades.

Analisando as perguntas de nº 5 a nº 8, considerando os aspectos de percepção dos alunos referentes a aprendizagem significativa, reforço de conhecimentos e engajamento estudantil no uso do Kahoot, tem-se respostas amplamente positivas. O uso de plataformas digitais que incorporam elementos de jogos mostram-se elementos que devem ser praticados constantemente em sala de aula, como já apontado por Miranda (2023), Netto (2014) *apud* Fadel *et al.* (2014) e Almeida (2024).

4.3 Percepção docente: metodologias ativas na educação utilizando o Kahoot no processo de ensino sobre Matrizes na disciplina Matemática

Para compreender a percepção do docente, sujeito da pesquisa, durante a prática educacional foi aplicado um questionário, pelo google forms, com objetivo de identificar as percepções sobre a usabilidade do Kahoot na visão de aspectos técnicos, didáticos e pedagógicos.

Percepção docentes sobre metodologia ativa na educação, utilizando o kahoot	
1. Você já conhecia esta plataforma educacional?	Não
2. Em sua opinião, o Kahoot foi eficaz para promover a interação entre os alunos durante a aula? 1 a 5	5
3. Você acha que o kahoot ajudou a reforçar o aprendizado dos conteúdos abordados? 1 a 5	5
4. Como você percebe o impacto do Kahoot na motivação dos alunos para participar das atividades de aprendizado?	Excelente
5. O uso do Kahoot influenciou positivamente a dinâmica da sala de aula?	Sim
6. Em uma escala de 1 a 5, em comparação com outras metodologias ativas, como você classifica em termos de eficácia?	5
7. Com base na experiência até agora, você recomendaria o Kahoot para outros educadores?	Sim
8. O Kahoot facilitou o processo de avaliação formativa em sua prática pedagógica?	Sim

Fonte – Dados retirados do questionário da percepção docente.

O docente da turma esteve presente durante toda a aplicação da atividade, acompanhando de perto o desenvolvimento das interações e o engajamento dos alunos. No entanto, como não tinha conhecimento prévio sobre a plataforma educacional utilizada, ele também participou ativamente da experiência, explorando seus recursos e se familiarizando com suas funcionalidades.

Ao se envolver diretamente na atividade proposta, estruturada no formato de quiz, pôde observar, na prática, como a ferramenta pode ser utilizada para estimular a aprendizagem, tornando as aulas mais dinâmicas e interativas. Conforme já observado por Barbosa e Moura (2013) o professor-educador deve atuar como tutor-orientador-supervisor, facilitando o processo de aprendizagem.

Essa participação permitiu uma compreensão mais aprofundada do potencial pedagógico da plataforma, além de possibilitar reflexões sobre sua aplicabilidade em diferentes contextos educacionais, permitindo feedback e aumentando a aprendizagem estudantil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de utilização do Kahoot, como ferramenta gamificada utilizando parâmetros e características de Metodologia Ativa na educação, destacou-se por promover um aprendizado mais dinâmico, interativo e motivacional, tanto para a aprendizagem dos alunos, quanto para o ensino praticado pelo docente.

O uso das TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) em sala de aula mostrou-se uma estratégia eficiente pois aumentou o engajamento dos estudantes nas aulas e permitiu análise da aprendizagem em tempo real, ajustando estratégias de ensino com base nos dados coletados.

A pesquisa revelou que o Kahoot, além de ser uma plataforma inovadora, destaca-se como uma ferramenta prática, acessível e altamente eficaz para atender às exigências pedagógicas contemporâneas.

Sua aplicação no contexto educacional vai além de uma simples estratégia de ensino, promovendo uma avaliação formativa mais eficiente e personalizada, capaz de respeitar a individualidade de cada aluno e suas diferentes formas de processar os conteúdos.

Por meio de sua abordagem interativa e gamificada, o Kahoot incentivou o comprometimento, compromisso, empenho, envolvimento e a participação dos estudantes, além da percepção do docente, transformando o aprendizado em uma experiência dinâmica e motivadora.

Nesse sentido, a plataforma se consolida como um recurso essencial para complementar e enriquecer as metodologias educacionais tradicionais, contribuindo para o desenvolvimento de uma educação mais significativa, que não apenas atende às necessidades específicas dos alunos, mas também está alinhada com as demandas de um mercado cada vez mais competitivo e em constante transformação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Nerilton Vidal de. **Gamificação no Ensino de Matemática**: aumentando o engajamento e a motivação dos alunos. 2024. Disponível em: <https://zenodo.org/records/13886075>. Acesso em: 09 jan. 2025.

BEHRENS, M. A. Metodologia de projetos: aprender e ensinar para a produção do conhecimento numa visão complexa. *In*: TORRES, P. L. (org.). **Complexidade**: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: SENAR, 2014.

BARBOSA, Eduardo Fernandes. MOURA, Dácio Guimarães de. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. 2013. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349/333>. Acesso em: 15 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>. Acesso em: 18 jan. 2025.

BRASIL. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 07 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 14.533 de 11 de janeiro de 2023. **Institui a Política Nacional de Educação Digital**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/14533.htm. Acesso em: 28 dez. 2024.

BRASIL. Lei n. 11.892 de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm. Acesso em: 29 jan. 2025.

DELLOS, R. **Kahoot!** A digital game resource for learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 2015. Disponível em: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2733863>. Acesso em: 01 dez. 2024.

FADEL, Luciane Maria. ULBRICHT, Vania Ribas. BATISTA, Claudia Regina. VANZIN, Tarcísio. **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. Disponível em: https://www.pimentacultural.com/wp-content/uploads/2024/05/eBook_Gamificacao-Educacao.pdf. Acesso em: 07 jan. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. **Missão Institucional**. Macapá: Ifap, 2021. Disponível em: <https://macapa.ifap.edu.br/index.php/historico>. Acesso em: 10 set. 2024.

LASAKOSWITSCK, Ronaldo. **Origens, conceitos e propósitos das metodologias ativas de aprendizagem**. São Paulo: Eccos Revista Científica, 2024. Disponível em:

http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-92782022000400107. Acesso em: 18 jan. 2025.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MIRANDA, André Luiz Simão de. **Webquest e gamificação como estratégia de aprendizagem no ensino médio integrado do Instituto Federal do Amapá – campus Macapá**. 2023. Disponível em: <http://repositorio.ifap.edu.br/jspui/handle/prefix/782>. Acesso em: 01 nov. 2024.

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação com metodologias ativas**. 2015. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 19 jan. 2025.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira. PARENTE, José Reginaldo Feijão. BRANDÃO, Israel Rocha. QUEIROZ, Ana Helena Bomfim. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa**. 2017. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/download/1049/595>. Acesso em: 14 out. 2024.

PISCHETOLA, Magda; MIRANDA, Lyana de. **Metodologias ativas: uma solução simples para um problema complexo?** Educação e Cultura Contemporânea. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332706275_Metodologias_ativas_uma_solucao_simples_para_um_problema_complexo. Acesso em: 23 jan. 2025.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2012.

RAMOS, Marcos Coelho. CARDOSO, Kitawann Tayrone de Sousa Nunes. CARVALHO, Maria do Carmo Silva. **Uso da ferramenta digital kahoot como estratégia para avaliação no ensino superior**. 2020. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1547>. Acesso em: 18 dez. 2024.

SANTOS, Sandra Rosemere Hermes dos; FRANCISCO, Eronice Rodrigues; FILHO, Sérgio Santos Silva. Relato de experiência sobre a utilização do kahoot como ferramenta interativa para o ensino aprendizagem. *In*: MONTEIRO, Solange Aparecida de Souza (org). **A Educação no Brasil e no mundo: Avanços, limites e contradições**. Ponta Grossa: Atena, 2020. p. 66-69. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/relato-de-experiencia-sobre-a-utilizacao-do-kahoot-como-ferramenta-interativa-para-o-ensino-aprendizagem>. Acesso em: 23 fev. 2024.

SANTOS, M. D. **Paradigmas na educação: A utilização das Tics como ferramenta metodológica para a ação pedagógica docente no Instituto Federal do Amapá**. São Paulo: Partes, 2018. Disponível em: <https://www.partes.com.br/2018/06/24/paradigmas-na-educacao-a-utilizacao-das-tics-como-ferramenta-metodologica-para-a-acao-pedagogica-docente-no-instituto-federal-do-amapa>. Acesso em: 21 out. 2024.

SILVA, J. B. da; ANDRADE, M. H.; OLIVEIRA, R. R. de; SALES, G. L.; ALVES, F. R. V.

Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. Pelotas: Thema, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/838>. Acesso em: 13 fev. 2024.

SILVA, M. C. P. **Uso do kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-aprendizagem no ensino da membrana plasmática.** Santa Catarina: Revista da Saúde. 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO NA PLATAFORMA KAHOOT, NA FORMA DE QUIZ

1. As **Matrizes** e os **Determinantes** são conceitos utilizados na matemática e em outras áreas da informática?
2. A **Matriz** é um conjunto de elementos dispostos em linhas e colunas?
3. As linhas (**NÃO**) são representadas pela letra 'm' e nem as colunas pela letra 'n', onde $n \geq 1$ e $m \geq 1$
4. Nas matrizes podemos calcular as quatro operações!
5. Matriz de ordem m por n ($m \times n$) $\mathbf{A} = | 1 0 2 4 5 |$
6. Lê-se matriz de 3×1
7. As matrizes **NÃO** organizam os elementos de maneira lógica para facilitar a consulta das informações.
8. Há um pato entre 2 patos, 1 pato atrás de 1 pato e 1 pato na frente de outro pato. De quantos patos estamos falando?
9. Qual peça está faltando para completar o quebra-cabeça?
10. Para um campeonato de Jogo de Dama havia oito crianças. Quantas duplas podem ser formadas?
11. A seguinte imagem foi construída com um quebra-cabeça composto de formas geométricas, qual a que mais se repete?

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA OS DISCENTES

Percepção dos sujeitos da pesquisa, sobre metodologia ativa na educação utilizando o Kahoot no processo de aprendizagem, sobre Matrizes na disciplina Matemática.

Agradecemos sua participação na pesquisa. Esperamos que você tenha aprendido de forma dinâmica e divertida. Queremos saber seu feedback valioso sobre a experiência com o kahoot, abordado tanto os aspectos técnicos quanto pedagógicos. Responda a esta pesquisa rápida e conte-nos sua opinião.

As respostas serão anônimas.

1. Você já conhecia e/ou utilizou o Kahoot?

- Sim
- Não

2. Você já havia utilizado o Kahoot no IFAP para avaliar seu aprendizado sobre determinado assunto em alguma disciplina do seu curso?

- Sim
- Não

3. Você recomendaria o uso do kahoot em outras disciplinas?

- Sim
- Não

4. Como você percebe o impacto do Kahoot na motivação dos alunos para participar das atividades de aprendizado?

- Excelente
- Boa
- Médio

5. Qual a sua opinião geral sobre o uso do kahoot durante a aula?

- Excelente
- Boa
- Médio

6. O quanto você se sentiu engajado durante as atividades do kahoot?

Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é “NENHUM ENGAJAMENTO” e 5 é “MUITO ENGAJADO”

1 2 3 4 5

7. O quanto você considera que o uso do kahoot ajudou a reforçar o aprendizado dos conteúdos abordados.

Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é “NÃO AJUDOU” e 5 é “AJUDOU MUITO

1 2 3 4 5

8. Você sentiu que o kahoot ajudou a melhorar a sua retenção de informações?

- Sim
- Não

9. Como você avalia a facilidade do uso da plataforma kahoot?

- Fácil
- Médio
- Difícil

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA O DOCENTE

Percepção do sujeito docente, sobre metodologia ativa na educação utilizando o Kahoot no processo de aprendizagem, sobre Matrizes na disciplina Matemática.

Queremos saber seu feedback valioso sobre a relevância do kahoot, tanto os aspectos técnicos quanto pedagógicos. As respostas serão anônimas.

Agradecemos sua participação na pesquisa.

1. Você já conhecia esta plataforma educacional?

- Sim
- Não

2. Em sua opinião, o Kahoot foi eficaz para promover a interação entre os alunos durante a aula? 1 a 5

- 1 2 3 4 5

3. Você acha que o kahoot ajudou a reforçar o aprendizado dos conteúdos abordados? 1 a 5

- 1 2 3 4 5

4. Como você percebe o impacto do Kahoot na motivação dos alunos para participar das atividades de aprendizado?

- Boa
- Ruim
- Média
- Excelente

5. O uso do Kahoot influenciou positivamente a dinâmica da sala de aula?

- Sim
- Não

6. Em uma escala de 1 a 5, em comparação com outras metodologias ativas, como você classifica em termos de eficácia?

- 1 2 3 4 5

7. Com base na experiência até agora, você recomendaria o Kahoot para outros educadores?

- Sim
- Não

8. O Kahoot facilitou o processo de avaliação formativa em sua prática pedagógica?

- Sim
- Não

APÊNDICE D - REGISTRO DO QUIZ

Kahoot!

Q. Pesquisar conteúdos públicos

MATRIZES

2 jogos · 14 jogadores

Jogar solo **Organizar ao vivo** **Atribuir**

Conceitos lógicos de matrizes!

Um kahoot privado

catlanetolosa27
Atualizado há 3 dias

Perguntas (11)

1 - Verdadeiro ou falso
As Matrizes e os Determinantes são conceitos utilizados na matemática e em outras áreas a informática?

2 - Verdadeiro ou falso
A Matriz é um conjunto de elementos dispostos em linhas e colunas?

3 - Verdadeiro ou falso
As linhas (NÃO) são representadas pela letra 'm' e nem as colunas pela letra 'n', onde $n \geq 1$ e $m \geq 1$

4 - Quiz
Nas matrizes podemos calcular as quatro operações!

5 - Quiz
Matriz de ordem m por n ($m \times n$) $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 & 4 & 5 \end{bmatrix}$

6 - Verdadeiro ou falso
Lê-se matriz de 3x1

7 - Verdadeiro ou falso
As matrizes NÃO organizam os elementos de maneira lógica para facilitar a consulta das informações.

Mostrar respostas



Acervo do autor - Dados da Pesquisa (2025)

APÊNDICE E - TERMOS DE CONSENTIMENTOS E ASSENTIMENTOS

A EFETIVIDADE DO KAHOOT NA EDUCAÇÃO: ESTRATÉGIAS INOVADORAS PARA ENGAJAMENTO E AVALIAÇÃO SIGNIFICATIVA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Prezado (a) Senhor(a):

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa sobre o uso da ferramenta Kahoot como estratégia para aumentar o engajamento e promover avaliações significativas no contexto do Ensino Médio Integrado no Instituto Federal do Amapá, pesquisa referente à conclusão do curso de Licenciatura em Informática. Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido tem como objetivo garantir que você compreenda os propósitos, procedimentos, riscos, benefícios e seus direitos em relação à participação nesta pesquisa. Este estudo busca avaliar a efetividade do Kahoot como uma ferramenta pedagógica inovadora no Ensino Médio Integrado, analisando como sua aplicação pode melhorar o engajamento dos estudantes e a qualidade das avaliações.

Você será convidado(a) a participar de atividades pedagógicas utilizando o Kahoot, incluindo quizzes e interações em sala de aula. A participação envolverá responder questionários e entrevistas breves sobre sua experiência com a ferramenta. O estudo terá duração de uma semana e será conduzido em horários compatíveis com as atividades escolares regulares. Sua participação contribuirá para o aprimoramento das práticas pedagógicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, podendo tornar as aulas mais interativas e envolventes para os estudantes, a qual será realizada na turma de Segundo ano do Ensino Médio Integrado, na componente de Matemática. Os riscos são mínimos e estão relacionados ao uso de dispositivos tecnológicos e à exposição de opiniões em questionários ou discussões, assegurando-se que sua identidade será mantida em sigilo. Todos os dados coletados serão mantidos em estrito sigilo, garantindo que nenhuma informação pessoal será divulgada. As respostas serão analisadas de forma anônima e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e científicos. Sua participação é voluntária e você pode desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou penalidade.

Informamos que esta pesquisa atende e respeita os direitos previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Federal nº 8069 de 13 de julho de 1990. Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá contatar os pesquisadores responsáveis pelo e-mail catianetolosa27@gmail.com. Em caso de dúvidas, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável por meio das informações fornecidas acima.

Assinatura do Pesquisador(a)

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Concordo em participar do estudo intitulado: “A EFETIVIDADE DO KAHOOT NA EDUCAÇÃO: ESTRATÉGIAS INOVADORAS PARA ENGAJAMENTO E AVALIAÇÃO SIGNIFICATIVA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO”

RESPONSÁVEL PELO ALUNO

Eu

Declaro que fui devidamente esclarecido(a) sobre os objetivos, procedimentos e eventuais implicações desta pesquisa. Concordo, de forma voluntária, com a participação do(a) adolescente sob minha responsabilidade na pesquisa descrita acima.

Assinatura do participante ou responsável

Data: ____/____/____

ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO ADOLESCENTE

Eu

Declaro que fui devidamente esclarecido(a) sobre os objetivos, procedimentos e eventuais implicações desta pesquisa. Concordo, de forma voluntária, com a participação na mesma.

Assinatura

Data: ____/____/____

Assinatura do Professor(a) da turma