



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS OEIRAS
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA**

LUIZ ESTEVÃO PEREIRA NETO

**UMA ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA PLATAFORMA KAHOOT: uma
abordagem gamificada no ensino de Cinemática nas escolas de Ensino Médio da cidade
de Oeiras- PI**

OEIRAS

2025

LUIZ ESTEVÃO PEREIRA NETO

UMA ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA PLATAFORMA KAHOOT: uma abordagem gamificada no ensino de Cinemática nas escolas de Ensino Médio da cidade de Oeiras – PI

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus - Oeiras.

Orientador: Prof. Me. José Ferreira da Silva Júnior.
Coorientador: prof. Me. Mateus Soares da Silva.

OEIRAS

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Pereira Neto, Luiz Estevão

P436a Uma análise da eficiência da plataforma kahoot : uma abordagem gamificada no ensino de cinemática nas escolas de ensino médio da cidade de Oeiras-PI / Luiz Estevão Pereira Neto. - 2025.
55 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras, 2025.
Orientador : Prof Me. José Ferreira da Silva Júnior.

1. Cinemática. 2. Ensino de Física . 3. Gamificação. 4. Kahoot. I.Título.

CDD - 530

Elaborado por Denizete Lima de Mesquita CRB 3/1079

LUIZ ESTEVÃO PEREIRA NETO

UMA ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA PLATAFORMA KAHOOT: uma abordagem gamificada no ensino de Cinemática nas escolas de Ensino Médio da cidade de Oeiras- PI

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Campus - Oeiras.

Aprovada em: 03/12/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. José Ferreira da Silva Júnior (Orientador)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Me. Eugenio Brito Rocha (Membro)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Ma. Solidalva de Sousa (Membro)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Dedico este trabalho, antes de tudo, a Deus. Foi Nele que encontrei força, refúgio e inspiração para iniciar esta caminhada. Ao longo de toda a minha trajetória, senti a Sua presença a orientar-me e a dar-me coragem nos momentos de maior dificuldade. Chegar até aqui, com este Trabalho de Conclusão de Curso, é o resultado de muito esforço, dedicação e perseverança e sou profundamente grato por cada passo dado com fé e determinação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por toda força, sabedoria e perseverança que me manteve firme durante esta jornada. Expresso também minha sincera gratidão, também, ao Professor Mestre José Ferreira da Silva Júnior, meu orientador, pela orientação dedicada, paciência e incentivo constante no desenvolvimento deste trabalho. Agradeço ao Coorientador, professor Mestre Mateus Soares da Silva.

Reconheço a importância das instituições de ensino, que com receptividade e colaboração, acolheram a proposta deste estudo, criando condições propícias a realização das atividades. A todos que direto ou indiretamente, colaboraram para a concretização desta pesquisa, em especial ao professor Mestre Severino de Assis Pacheco Junior, vai meus sinceros agradecimentos.

É difícil dizer o que é impossível, pois o sonho de ontem é a esperança de hoje e a realidade de amanhã. (Robert H. Goddard. 1904)

RESUMO

O ensino de Cinemática apresenta desafios na compreensão de conceitos abstratos, como interpretação de gráficos e aplicação de fórmulas matemáticas. Para enfrentar essas dificuldades, metodologias ativas e gamificação constituem estratégias capazes de tornar a aprendizagem mais dinâmica, acessível e motivadora. O estudo investigou a eficiência da plataforma Kahoot como recurso de gamificação no ensino de Cinemática em duas escolas públicas do município de Oeiras-PI, fundamentando-se nos princípios das metodologias ativas, da aprendizagem significativa e da motivação educacional. A pesquisa, de natureza explicativa e abordagem quantitativa, buscou compreender como elementos gamificados, como feedback imediato, competição saudável e interação dinâmica, contribuem para a aprendizagem de conceitos de Cinemática. Participaram da pesquisa 16 estudantes do Ensino Médio, que responderam a um quiz composto por dez questões e a um questionário avaliativo. Os resultados indicaram aumento do engajamento e da participação ativa dos alunos, evidenciado pela boa aceitação da ferramenta e pelo interesse em sua utilização em outras disciplinas. Entretanto, o desempenho apresentou variações entre as turmas e os contextos escolares analisados, sendo influenciado por fatores como familiaridade tecnológica e infraestrutura escolar. Constatou-se que o Kahoot favorece a interação, o feedback imediato e a motivação dos estudantes, contribuindo para a compreensão de conceitos como posição, deslocamento, velocidade e funções horárias dos movimentos. Conclui-se que o uso do Kahoot se torna mais efetivo quando associado a explicações tradicionais, evidenciando que as tecnologias digitais ampliam, mas não substituem, práticas pedagógicas já consolidadas. Como limitação, destaca-se o número reduzido de participantes, sugerindo-se pesquisas futuras com amostras maiores e a aplicação da plataforma em outras áreas do conhecimento, como Matemática e Filosofia.

Palavras-chave: Cinemática; Gamificação; Kahoot; Metodologias Ativas.

ABSTRACT

The teaching of Kinematics presents challenges in the understanding of abstract concepts, such as graph interpretation and the application of mathematical formulas. To address these difficulties, active methodologies and gamification constitute strategies capable of making learning more dynamic, accessible, and motivating. This study investigated the effectiveness of the Kahoot platform as a gamification resource in the teaching of Kinematics in two public schools in the municipality of Oeiras, Piauí, Brazil, based on the principles of active methodologies, meaningful learning, and educational motivation. The research, characterized as explanatory and quantitative, sought to understand how gamified elements, such as immediate feedback, healthy competition, and dynamic interaction, contribute to the learning of Kinematics concepts. Sixteen high school students participated in the study by answering a quiz composed of ten questions and an evaluation questionnaire. The results indicated increased student engagement and active participation, evidenced by the positive acceptance of the tool and interest in its use in other subjects. However, performance varied among the classes and school contexts analyzed, influenced by factors such as technological familiarity and school infrastructure. It was found that Kahoot promotes interaction, immediate feedback, and student motivation, contributing to the understanding of concepts such as position, displacement, velocity, and equations of motion. It is concluded that the use of Kahoot becomes more effective when associated with traditional explanations, demonstrating that digital technologies enhance, but do not replace, established pedagogical practices. As a limitation, the reduced number of participants is highlighted, suggesting future studies with larger samples and the application of the platform in other areas of knowledge, such as Mathematics and Philosophy.

Keywords: *Kinematics; Gamification; Kahoot; Active Methodologies.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Mostrando a interface do aplicativo Kahoot.....	21
Figura 2- Mostrando as funcionalidades do aplicativo Kahoot.....	24
Figura 3- Mostra o estudo da cinemática utilizando o aplicativo Kahoot.....	26
Figura 4 – Desempenho individual dos estudantes do 3º ano no quiz Kahoot, considerando acertos, percentual, classificação e pontuação final.....	30
Figura 5 – Desempenho individual dos estudantes do 2º ano no quiz Kahoot, considerando acertos, percentual, classificação e pontuação final.....	31
Figura 6 – Desempenho individual dos estudantes do 1º ano no quiz Kahoot, considerando acertos, percentual, classificação e pontuação final.....	32
Figura 7– Respostas dos alunos às questões 1 e 2 do questionário pós-quiz sobre experiência prévia, usabilidade e familiaridade com o Kahoot.....	34
Figura 8 – Respostas às questões 3 e 4 do questionário pós-quiz sobre contribuição do Kahoot para a compreensão da Cinemática e motivação.....	35
Figura 9 – Respostas dos alunos às questões 5 e 6 do questionário pós-quiz sobre comparação com ensino tradicional e efetividade da Física.....	36
Figura 10 – Respostas dos alunos às questões 7 e 8 do questionário pós-quiz, sobre o interesse dos alunos em aplicar o Kahoot em outras aulas e disciplinas.....	36
Figura 11 – Conteúdos sugeridos pelos discentes na pergunta aberta da questão 7 para aplicação nas aulas de Física.....	37
Figura 12 – Disciplinas sugeridas pelos discentes na pergunta aberta da questão 8 para a utilização do Kahoot.....	38
Figura 13 – Resposta à pergunta única do questionário pós-quiz, sobre o engajamento e a participação dos alunos durante a atividade com o Kahoot.....	40
Figura 14 – Resposta à pergunta única do questionário pós- quiz, sobre os sentimentos despertados e a percepção geral dos alunos em relação ao uso da plataforma Kahoot.....	41
Figura 15 – Resposta à pergunta única do questionário pós - quiz, acerca da atribuição de nota dos discentes ao Kahoot em termos de aprendizagem do conteúdo.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil dos estudantes do 3º ano do ensino médio que participaram da pesquisa	28
Tabela 2 – Perfil dos estudantes do 2º ano do ensino médio que participaram da pesquisa	28
Tabela 2 – Perfil dos estudantes do 1º ano do ensino médio que participaram da pesquisa	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CAIC – Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente.

ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente.

MEC – Ministério da Educação.

PI – Piauí.

IFPI – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.

SEDUC – Secretaria Estadual de Educação.

TALE – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância.

OMS – Organização Mundial da Saúde.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

LISTA DE SÍMBOLOS

% – Porcentagem

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVOS	18
2.1 Objetivo Geral.....	18
2.2 Objetivos Específicos	18
3. REFERENCIAL TEÓRICO	19
3.1 Metodologias Ativas no Ensino de Ciências.....	20
3.2 A Gamificação como Recurso Pedagógico	21
3.3 A Integração de Tecnologias no Ensino Médio.....	23
4. METODOLOGIA.....	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	27
5.1 Perfil dos Estudantes.....	27
5.2 Desempenho dos Estudantes.....	29
5.3 Análise do Questionário Avaliativo	33
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICES	47

1. INTRODUÇÃO

Ensinar Física não é considerado por muitos especialistas na área da educação uma tarefa Fácil, principalmente em particular em temas como é o caso da cinemática que estuda os movimentos dos corpos sem se importar com as causas dos deslocamentos onde os alunos não apenas precisam compreender as definições teóricas, mas também saberão interpretar os gráficos e aplicar as fórmulas matemáticas em situações do mundo real, o que exige habilidades cognitivas como análise, síntese e resolução de problemas, além de uma boa compreensão matemática básica. Nesse sentido Napolitano e Lariucci (2001, p. 1) destacam que “Dentro do conteúdo da Física, a Cinemática é a parte da Mecânica responsável pelo estudo dos movimentos, independentemente de suas causas, objetivando uma descrição matemática para os modelos observados”. Os autores ainda ressaltam que:

Há uma tendência de dedicar um tempo excessivo ao estudo da Cinemática, muitas vezes em detrimento de temas mais importantes, como Dinâmica e Gravitação; observa-se ainda a ausência de experimentos realizados pelos alunos e a dificuldade em visualizar concretamente os movimentos, reduzindo a aprendizagem a um conhecimento abstrato, repleto de fórmulas e terminologias, sem correlação com a natureza (Napolitano; Lariucci, 2001, p. 1).

Esse Cenário relatado pelos autores evidencia que a abordagem tradicional de ensino da Física não favorece ao desenvolvimento de competências transformadora, pois não conecta os conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. Além disso, a abstração excessiva e a ausência de experimentação prática reduzem a motivação e o engajamento estudantil. que pouco conectada ao cotidiano dos estudantes, contribuindo para o desinteresse. Como afirma Oliveira (2019, p. 20), “a maioria dos alunos não gosta e nem encontra estímulo para aprender Física, por não a compreender”. Para complementar o que diz Oliveira (2019). Essa postura pouco participativa relaciona-se, em grande medida, à percepção de que a disciplina de Física é distante da realidade dos estudantes, uma vez que o ensino tradicional, por si só, nem sempre consegue conferir dinamismo à abordagem de conceitos abstratos, especialmente aqueles relacionados à análise de gráficos, ao estudo do movimento e aos cálculos de velocidade e aceleração.

Para enfrentar esse problema, a adoção de metodologias ativas surge como uma alternativa bem promissora para esclarecer melhor, o que parece tão distante na realidade, está muito próximo do nosso cotidiano. De acordo com Alves e Soares (2023, p. 4), “as metodologias ativas se fundamentam em três pilares básicos: criatividade, autonomia e reflexão crítica, buscando abandonar a lógica pedagógica tradicional”. Com vistas em supera essas

limitações do ensino tradicional, as Estratégias didáticas interativas têm se mostrado promissora para colocar o estudante como protagonista no processo de ensino-aprendizagem, incentivando sua participação ativa na construção do conhecimento, bem como o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, consideradas fundamentais para a aprendizagem em Física.

Em razão dessa abordagem, é importante destacar que práticas educacionais inovadoras com destaque para o kahoot, se apresenta como uma proposta interativa capaz de tornar as aulas mais dinâmicas, proporcionando oportunidades para o envolvimento participativo dos estudantes, estimulando à colaboração e a aplicação prática. Nessa perspectiva, Santos e Sousa (2021, p. 3), destaca que “o Kahoot! é uma plataforma que oferece aos alunos a oportunidade de aprender e revisar conteúdos por meio de jogos, tornando o ensino mais dinâmico e interativo”. Nesse sentido, compreende-se que a plataforma vai além de um simples recurso tecnológico, configurando-se como uma estratégia pedagógica que integra ludicidade e aprendizagem.

Para complementar o que foi apresentado, destaca-se a descrição do funcionamento do Kahoot:

Uma plataforma virtual criada em 2013 que favorece a criação gratuita de questionário, pesquisa e quizzes. Tem como base, jogos com perguntas de múltipla escolha, que permite aos educadores e estudantes investigarem, criarem, colaborarem e compartilharem conhecimentos. Tendo como pilares os seguintes elementos: regras, colaboração, feedbacks instantâneos, rankings, reflexão e diversão. Funciona em qualquer dispositivo tecnológico conectado à Internet (Castilho et al., 2020, p. 2).

Diante das contribuições apontadas pelos autores, a utilização do Kahoot incorpora elementos de gamificação que favorecem o engajamento, a atenção e a retenção de conteúdos, aspectos essenciais para a compreensão dos conceitos de Cinemática, como a interpretação de gráficos e a resolução de problemas envolvendo deslocamento, velocidade e aceleração. Dessa forma, a ferramenta apresenta potencial para tornar o ensino mais dinâmico e motivador, estimulando a participação ativa dos estudantes e contribuindo para a consolidação de aprendizagens mais significativas. Nesse sentido:

Atualmente, um dos problemas enfrentados pelos docentes no que se remete ao ensino, é a falta de interesse e motivação por parte dos alunos quando apresentados à tópicos de física, na qual, a dissociação entre os conteúdos abordados e suas aplicações no cotidiano acabam interferindo de forma resistiva, comprometendo o ambiente de aprendizagem. Dessa forma, consideramos que o uso de experiências pode auxiliar o aluno, uma vez que estas apresentam a parte prática da física (Sousa; Heidemann; Vett, 2017, p. 10).

Considerando os argumentos de Sousa; Heidemann; Vett, (2017). Eles reforçam a necessidade de buscar metodologias que tornem as aulas mais dinâmicas conectadas à realidade do estudante, integrando prática, teoria e interação digital. De fato, a gamificação vem sendo reconhecida como uma estratégia pedagógica inovadora, capaz de favorecer o engajamento, despertar o interesse e promover aprendizagens mais significativas ao integrar elementos lúdicos e interativos ao contexto escolar. A partir disso:

A gamificação surge como uma proposta inovadora no espaço educacional, visto que no início do surgimento dos jogos não se levou em consideração as possíveis contribuições para a aprendizagem. A gamificação aparece como um conjunto de técnicas que consiste em utilizar jogos ou designer de jogos como um aliado ao processo de ensino-aprendizagem (Castilho et al., 2020, p. 5).

Em vista do que foi descrito pelos autores a respeito da gamificação, o aluno recebe estímulos motivacionais, visualiza imediatamente o resultado de suas respostas e vivencia desafios que promovem uma aprendizagem ativa, crítica e colaborativa.

Nesse cenário, a utilização do Kahoot possibilita maior interação entre estudantes e professores, além de oferecer um ambiente motivador. De acordo com Santos e Macedo (2023, p. 11), “O Kahoot aproveita diversas tendências educacionais, incluindo o foco no engajamento. Essa ideia por trás disso é que, quanto mais os alunos se interessarem pela atividade, maior será a sua motivação para aprender”. O trecho indica que o Kahoot vai além de uma ferramenta tecnológica, ao promover o engajamento dos alunos e favorecer sua motivação para uma aprendizagem mais ativa e significativa.

À medida que se analisam tais aspectos, integrar o Kahoot às práticas pedagógicas, busca-se não apenas dinamizar o ensino da Cinemática, mas também superar o desinteresse frequentemente observado, promovendo uma aquisição de conhecimento de qualidade e autorregulação do estudo por parte dos alunos. A partir dessa constatação, Silva (2022, p. 12) reforça a importância do uso metodológico de tecnologias, destacando que “o uso pedagógico de tecnologias na educação é fundamental nos dias atuais, especialmente ao se tratar da capacidade de atingir mais alunos com mais eficiência” Essas ideias mostram, assim, a sua importância no processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, o estudo organiza-se da seguinte maneira: a Introdução apresenta o problema, a relevância do tema e a proposta de uso da gamificação na Cinemática. Em seguida, são expostos os Objetivos da pesquisa. No Referencial Teórico, discutem-se os fundamentos que embasam as metodologias ativas e o uso do Kahoot. A Metodologia descreve os

procedimentos de coleta e análise dos dados. Na seção de Resultados e Discussões, analisam-se as percepções e o desempenho dos alunos diante da aplicação. As Conclusões sintetizam as contribuições do estudo e indicam possibilidades de continuidade em futuros estudos.

Diante dos argumentos apresentados, esse trabalho se justifica pela busca de alternativas metodológicas que tornem o estudo dos movimentos dos corpos mais atrativo e eficaz. Nesse contexto, o Kahoot, que é o foco principal desta pesquisa, mostra-se capaz de potencializar o aprendizado, estimulando o engajamento dos conceitos relacionados a Cinemática. Tendo isso em vista, a pergunta norteadora que guia a pesquisa é: De que forma a utilização da plataforma Kahoot contribui para a eficiência do ensino e aprendizagem de Cinemática nas escolas do Ensino Médio da cidade de Oeiras-PI? Em razão disso, a questão busca compreender a contribuição da gamificação no engajamento, na assimilação de conteúdos e na promoção de práticas educacionais mais interativas e eficazes.

2. OBJETIVOS

Antes da definição dos objetivos, é importante destacar que este estudo busca compreender de que forma o Kahoot, enquanto ferramenta digital gamificada, contribui para o ensino de Cinemática no Ensino Médio. A partir da aplicação da plataforma em diferentes turmas, analisam-se aspectos relacionados ao desempenho, engajamento e percepção dos estudantes, permitindo avaliar sua eficiência no processo de aprendizagem.

2.1 Objetivo Geral

✓ Investigar a eficiência do Kahoot como recurso de gamificação no ensino de Cinemática por meio de instrumento de coleta de dados em duas escolas públicas do município de Oeiras-PI.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Analisar o desempenho dos alunos nas atividades no Kahoot, relacionando esses resultados à prática de metodologias ativas.
- ✓ Avaliar a percepção dos estudantes sobre a contribuição da ferramenta para a aprendizagem, com base em conceitos de gamificação.
- ✓ Identificar diferenças entre turmas em relação a retenção de conteúdos e participação dos alunos, para compreender a integração de metodologias ativas em diferentes contextos escolares.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta os fundamentos que sustentam essa pesquisa, com foco nas metodologias ativas, na gamificação e na integração de ferramentas digitais, como o Kahoot, no ensino de Física, especialmente na área de Cinemática. Tal embasamento é importante para compreender os princípios pedagógicos que orientam a utilização do Kahoot como instrumento de apoio ao processo de ensino e aprendizagem.

Reforçando esse entendimento, Santos e Macedo (2023, p. 6), apontam que “as Metodologias Ativas dão enfoque aos estudantes, tornando-os ativos, participativos, dinâmicos, criativos e protagonistas”. Com base nessa compreensão, essa abordagem coloca o aluno como agente do seu próprio aprendizado, permitindo que ele construa conhecimento a partir da interação com o conteúdo juntamente com os colegas e o professor.

À medida que se analisam esses aspectos, entende-se que ao empregar as metodologias no ensino pode contribuir para um processo educativo mais significativo, aumentando o engajamento dos estudantes e melhorando a compreensão de conceitos mais complexos. Para reafirmar essa ideia Castilho et al. (2020, p. 5) destacam que “os efeitos da aplicação do jogo como metodologia de aprendizagem podem gerar resultados positivos quanto ao processo de ensino-aprendizagem”.

Diante das evidências apresentadas, o uso de jogos educativos torna a construção do conhecimento muito mais envolvente, estimulando a participação ativa dos estudantes e favorecendo a assimilação mais consistente dos conteúdos. Camatta (2025, p. 4) reforça essa visão ao destacar que “a aprendizagem ativa é um processo no qual os estudantes são colocados no centro do aprendizado, desenvolvendo habilidades como resolução de problemas, pensamento crítico e colaboração, elementos essenciais no ensino de ciências”. Baseando-se nas palavras de Camatta, essas habilidades são super importantes no ensino de Física, em que conceitos cognitivamente exigentes, como aceleração e velocidade, exigem interpretações precisam ser compreendidos muito além da simples memorização de fórmulas.

Considerando as abordagens pedagógicas inovadoras, observa-se que a aplicação de estratégias de gamificação, por meio do uso de plataformas interativas como o kahoot, permite que os alunos se tornem sujeitos ativos do próprio processo de aprendizagem, promovendo maior engajamento, motivação e desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Além disso, o caráter lúdico da gamificação reduz a ansiedade frente a conteúdos de tamanha complexidade como e o caso da Cinemática, favorecendo as estratégias didáticas centradas no discente, orientada para a construção coletiva do conhecimento.

3.1 Metodologias Ativas no Ensino de Ciências

No ensino de Ciências, e especialmente na Física, as metodologias ativas têm se consolidado como estratégias pedagógicas eficazes. Nesse sentido, Castilho et al. (2020, p. 4) observam que “os recursos tecnológicos favorecem o desenvolvimento dos alunos e apoiam o professor na construção de aulas mais dinâmicas e atrativas, especialmente no ensino de ciências”. Assim, o uso de tecnologias educacionais contribui para tornar o processo de ensino mais interativo e significativo, favorecendo a participação ativa dos estudantes e a melhoria da aprendizagem.

Essas práticas, mudam o foco da aprendizagem do professor, colocando o estudante no centro, incentivando e trazendo participação e estímulo. Castilho et al. (2020, p. 4), ainda destaca que “o processo de ensino-aprendizagem utilizando a gamificação pode ter impacto social e emocional aos estudantes, isso se deve ao fascínio pela competição e progressão de vitórias”. Diante disso, ferramentas digitais como o Kahoot têm se mostrado promissoras, pois transformam as atividades pedagógicas em experiências interativas e participativas.

Para Santos e Macedo (2023, p. 10), “o Kahoot é uma ferramenta tecnológica interativa que incorpora elementos utilizados no design dos jogos para engajar os usuários na aprendizagem”. Nesse contexto, observa-se que o Kahoot não apenas dinamiza as atividades, mas também amplia as possibilidades de participação e interação em sala de aula. Nessa linha de raciocínio se confirma que:

Os jogos aliados à educação em forma de gamificação, podem trazer diversas vantagens no processo de aprendizagem, uma vez que promovem a interdisciplinaridade, permitem a participação ativa do aluno e contribuem para a fixação do conteúdo. Além disso, o uso de elementos comuns ao mundo dos jogos pode facilitar a compreensão de assuntos considerados difíceis, ajudando a dar significado a conceitos de alta abstração (Apolinário Et Al., 2022, p. 3)

Além do que é citado por Apolinário Et Al (2022), é importante destacar que a interação por meio de jogos permite que conceitos abstratos da Física, como gráficos de movimento e cálculo de aceleração, sejam visualizados e aplicados de forma concreta, o que aumenta a retenção do conhecimento e reduz a dificuldade de assimilação. Dessa forma, diante do que está sendo relatado por esses autores, esse conjunto de elementos comprovam o potencial das metodologias ativas para criar ambientes mais estimulantes e colaborativos, onde os conteúdos são absorvidos com maior efetividade pedagógica.

A partir dessas considerações, fica evidente que as dinâmicas de aprendizagem

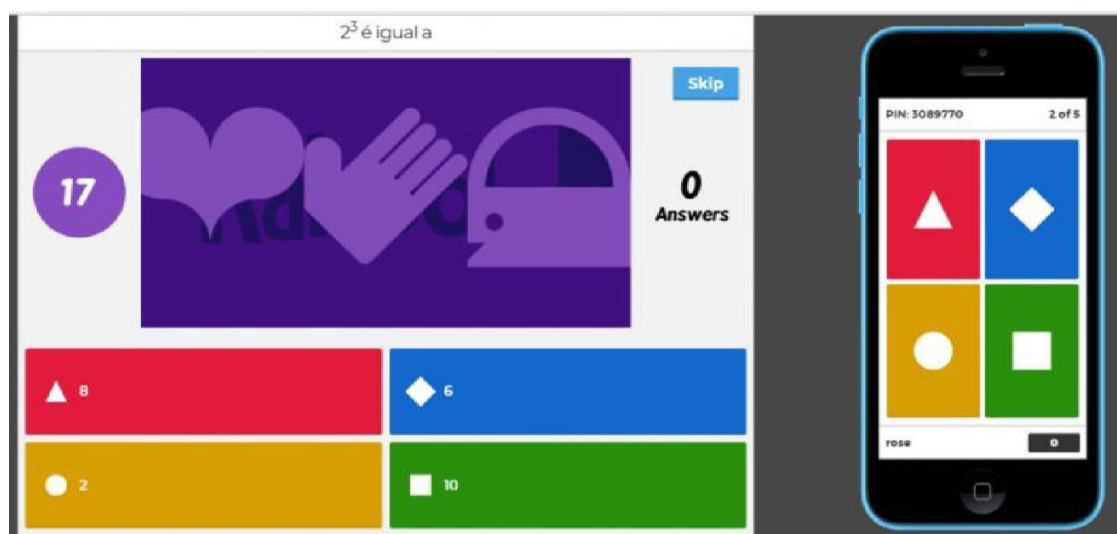
colaborativa, sobretudo quando mediadas por tecnologias digitais, potencializam o engajamento estudantil e facilitam a consolidação de conteúdo de uma maior exigência cognitiva como é o caso da Física.

3.2 A Gamificação como Recurso Pedagógico

A gamificação refere-se ao uso de elementos característicos dos jogos, como desafios, metas, pontuação, rankings e retorno imediato, aplicados ao contexto educacional. Essa estratégia pedagógica tem como principal objetivo estimular o engajamento e a motivação dos estudantes, tornando as atividades de ensino mais dinâmicas e favorecendo a participação ativa no processo de construção do conhecimento.

Nesse contexto, a Figura 1 apresenta a interface do Kahoot, cujos recursos possibilitam o acompanhamento do desempenho dos alunos em tempo real, favorecendo a autorregulação da aprendizagem, a participação ativa e o desenvolvimento de competências socioemocionais, aspectos essenciais para uma aprendizagem significativa.

Figura 1- Mostrando a interface do aplicativo Kahoot.



Fonte: Santos e Sousa (2021).

Os recursos evidenciados na interface contribuem para tornar o processo de ensino mais dinâmico e interativo, favorecendo a participação ativa dos estudantes. Ao integrar elementos de gamificação, a plataforma apoia práticas pedagógicas que estimulam a motivação e a aprendizagem significativa no ensino de Física. Nesse contexto Santos e Sousa (2021, p. 5) destaca que:

Muitos estudantes apresentam dificuldades na aprendizagem da Física e na compreensão de seus conceitos no contexto das aulas regulares. Nesse sentido, a utilização de estratégias baseadas em dinâmicas e competição entre os alunos mostra-

se uma alternativa eficaz, uma vez que estimula o envolvimento e favorece a revisão prévia dos conteúdos antes das atividades avaliativas.

Contudo, pesquisas recentes reforçam a eficiência dessa abordagem como afirma Sousa; Dias; Mesquita (2024, p. 14): “o Kahoot é uma ferramenta que facilita o processo de ensino e aprendizagem, resultando em uma aprendizagem significativa ao promover a participação dos alunos. Dessa forma, o aluno é colocado no centro do processo educacional, com interação constante durante as atividades”. Com base nessa perspectiva, nota-se que o caráter lúdico da plataforma favorece a autorregulação da aprendizagem, permitindo que o aluno identifique suas dificuldades se engaje continuamente com o conteúdo.

Essa dinâmica favorece o engajamento dos alunos por meio da competição saudável, ao mesmo tempo em que promove participação ativa. Santos e Macedo (2023, p. 7) ressaltam que “a aplicabilidade dessa metodologia de ensino durante a prática pedagógica desperta no estudante características positivas que podem favorecer o desenvolvimento da construção significativa do conhecimento, assim como a melhoria contínua do resultado da educação integral do aluno”.

Essa afirmação mostra que ferramentas gamificadas não apenas tornam as aulas mais dinâmicas, mas também transformam a relação do estudante com o conteúdo, tornando-o protagonista dos seus próprios saberes. Ao estimular a participação, engajamento e autonomia, recursos como o Kahoot favorecem um ambiente pedagógico mais motivador e alinhado às demandas atuais da educação.

Diante do exposto, no ensino da Cinemática, onde os conceitos muitas vezes apresentam alto grau de abstração, a gamificação possibilita uma abordagem prática e contextualizada. Como afirmam Apolinário et al. (2022, p. 9) “O jogo sério, como pode ser chamada a estratégia da gamificação com finalidades educativas, condensa os conteúdos estudados e os dinamiza, torna-os um desafio que desperta curiosidade e, com isto, o estudante se vê no desejo de solucioná-lo”. Essa abordagem favorece a aplicação de conceitos de Cinemática a situações concretas, como análise de trajetórias, interpretação de gráficos de movimento e resolução de problemas envolvendo velocidade e aceleração.

Dessa forma, o uso de recursos como o Kahoot pode contribuir não apenas para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, mas também para a fixação e retenção de conteúdos, promovendo maior envolvimento dos estudantes.

Esse potencial é especialmente relevante na Cinemática, uma área da Física em que os alunos tem bastante dificuldade na compreensão de fenômenos que envolvem deslocamento,

velocidade e aceleração. A utilização de ferramentas gamificadas contribui para a visualização, exploração e consolidação desses conceitos.

3.3 A Integração de Tecnologias no Ensino Médio

A presença das tecnologias digitais no Ensino Médio, de fato, provou ser crucial deixando o aprendizado muito mais dinâmico e acessível. Essas ferramentas abrem portas para novas formas de interação com os conteúdos, facilitando a compreensão dos fenômenos físicos. No ensino da Cinemática, o Kahoot surge como alternativa capaz de articular teoria e prática, favorecendo a aprendizagem de conceitos como deslocamento, velocidade e tempo. Portanto, verifica-se que:

Nos últimos anos, profissionais de educação têm debatido acerca da gamificação apontando-a como uma tendência revolucionária nas metodologias educacionais para engajar os estudantes e revisar os conteúdos abordados em sala de aula. Nesse contexto, torna-se necessário investigar ferramentas que possam auxiliar a implementar essa prática (Almeida Et Al. 2023, P. 4)

Nesse contexto, observa-se que o uso de tecnologias digitais, como plataformas interativas, aplicativos educacionais e jogos virtuais, possibilita a criação de ambientes de consolidação dos saberes mais dinâmicos, personalizados e motivadores, nos quais os alunos podem se envolver ativamente com os conteúdos. Heck (2017, p. 40) reforça esse embasamento, dizendo que “para que o aluno tenha uma aprendizagem mais eficaz é necessário a integração das novas tecnologias através de uma criteriosa seleção de ferramentas alinhadas com as melhores práticas de ensino”.

Essa integração promove construção de um conhecimento multimodal, combinando estímulos visuais, auditivos e interativos, o que auxilia especialmente na compreensão de conceitos de Física abstratos, como os gráficos de movimento e a relação entre deslocamento, velocidade e tempo.

De acordo com Barros et al. (2020, p. 31), “o Kahoot! proporciona a criação de atividades práticas, ágeis e de fácil uso, nas quais os professores podem elaborar jogos baseados nos conteúdos ministrados em sala de aula”. Através dessa compreensão, percebe-se que, além de impulsionar a participação ativa, essa ferramenta também pode contribuir para o fortalecimento do progresso educacional por meio de repetição e da interação lúdica, permitindo aos alunos praticarem os conceitos de forma dinâmica e engajadora.

A Figura 2, mostra uma solução bem mais clara das funcionalidades prática do uso do Kahoot, que possibilita a criação de quizzes interativos que envolvem os alunos de forma

divertida e fixando as ideias. Essa abordagem incentiva a participação dos alunos e ajuda a consolidar conceitos de movimento de maneira contextualizada e inclusiva.

Figura 2- Mostrando as funcionalidades do aplicativo Kahoot



Fonte: Castilho et al. 2020

A utilização desse recurso didático reforça o papel da gamificação como estratégia pedagógica capaz de promover maior engajamento e compreensão dos conteúdos de Física.

De acordo com Castilho et al. (2020, p. 3), “o Kahoot configura-se como uma ferramenta pedagógica que favorece o desenvolvimento da avaliação formativa, ao disponibilizar diferentes recursos que permitem aos professores elaborar e aplicar avaliações alinhadas aos conteúdos das disciplinas de Física”.

Nesse contexto, a plataforma vai além da simples avaliação de conhecimento, pois ao incorporar elementos típicos de jogos, o Kahoot se configura também como uma ferramenta de avaliação gamificada. Desta forma:

O Kahoot pode ser considerado uma ferramenta de avaliação gamificada na medida em que possibilita a incorporação de alguns elementos de jogos durante a verificação de “indícios” da aprendizagem, dentre eles: feedback imediato das respostas a cada questão; regras claras de funcionamento, como o tempo de resposta; pontuação e ranking de acordo com a pontuação de cada aluno. A referida plataforma pode ser utilizada, conforme discutido, para motivar os alunos, para reter sua atenção e para envolver o processo avaliativo (Cavalcante, Sales e Silva., 2018, P. 10)

De acordo com essa compreensão, a avaliação deixa de ser apenas classificatória e torna-se um recurso de aprendizagem contínua, permitindo que o aluno monitore seu desempenho e desenvolva autonomia no aprendizado. Diante do que foi exposto, essa discussão fundamenta

a análise dos resultados da pesquisa, permitindo compreender sobre o potencial do Kahoot como recurso de apoio pedagógico no ensino de Física.

4. METODOLOGIA

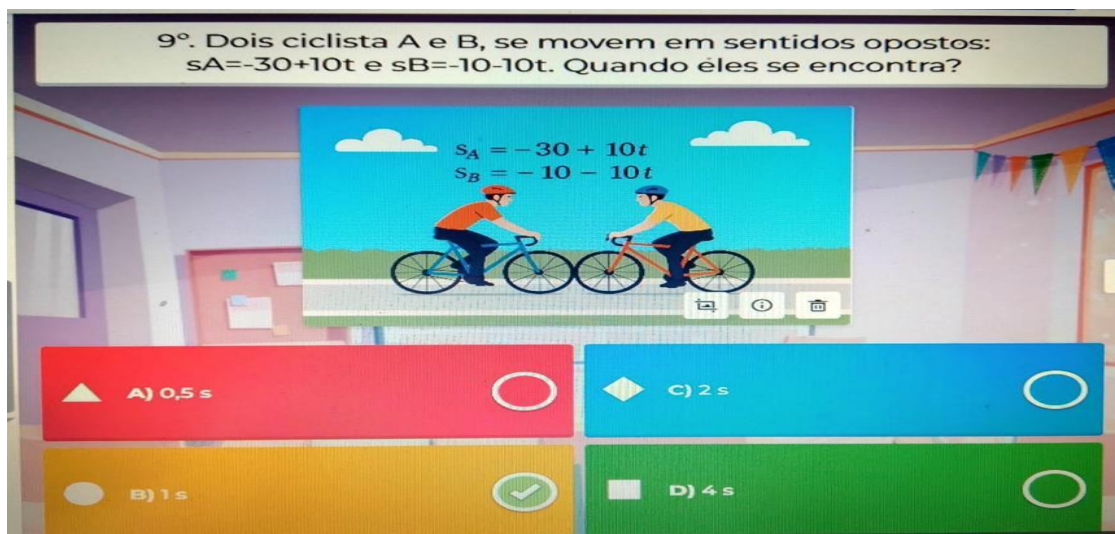
A metodologia deste estudo foi estruturada para atender aos objetivos propostos e compreender, de forma explicativa, como o uso da gamificação, por meio da plataforma Kahoot pode contribuir para o ensino e a aprendizagem de Física, especialmente nos conteúdos de Cinemática. A investigação articula procedimentos práticos com fundamentos teóricos de gamificação, metodologias ativas e aprendizagem significativa, considerando que o protagonismo do aluno e a participação ativa favorecem a retenção de conteúdos ao longo do ensino médio possibilitando desenvolver habilidades cognitivas e socioemocionais.

Esta proposta investigativa, caracteriza-se como um estudo quantitativo, com elementos experimentais, pois os dados desenvolvidos derivam do desempenho dos estudantes em um quiz gamificado no kahoot e das respostas de um questionário. Trata-se também de uma pesquisa de campo, realizada diretamente no ambiente escolar com alunos do ensino médio de duas instituições públicas de Oeiras-PI, uma estadual e uma federal, abrangendo turmas do 1º, 2º e 3º ano. Essa escolha permite analisar o impacto da ferramenta em diferentes contextos, de acordo com o perfil dos estudantes, fortalecendo a validade e a relevância dos resultados.

A coleta de dados aconteceu em duas etapas complementares. Na primeira, os alunos participaram de um quiz elaborado no Kahoot, composto por dez questões abrangendo os conceitos de Cinemática, como posição, direção, sentido e funções horárias do movimento. O próprio sistema do Kahoot registrou automaticamente os resultados, gerando dados sobre acertos, erros, pontuações e classificação dos participantes, o que tornou possível uma análise objetiva do desempenho.

A Figura 3 apresenta uma das questões aplicadas no quiz com o kahoot, envolvendo o encontro de ciclistas em sentidos opostos, que permitiu aos estudantes aplicar conceitos de Cinemática em uma situação contextualizada, promovendo aprendizagem significativa e tornando o abstrato mais compreensivo.

Figura 3- Mostra o estudo da cinemática utilizando o aplicativo Kahoot.



Fonte: Autoria própria, 2025.

A questão apresentada na Figura 3 possibilitou aos estudantes mobilizar conceitos essenciais da Cinemática, como movimento relativo e velocidade, a partir de uma situação-problema contextualizada. Ao associar elementos do cotidiano ao conteúdo teórico, a atividade favoreceu a participação ativa dos alunos, estimulou o raciocínio lógico e contribuiu para a aprendizagem significativa, conforme os pressupostos da gamificação e das metodologias ativas adotadas neste estudo.

Na segunda etapa, os estudantes responderam a um questionário dividido em três partes: a primeira investigou a experiência prévia com o Kahoot, sua usabilidade, que contribui para a compreensão da Cinemática e impacto na motivação; a segunda comparou a ferramenta com as aulas tradicionais, avaliando sua efetividade para a aprendizagem e o interesse em aplicá-la em outras disciplinas; e a terceira explorou percepções e engajamento, incluindo sentimentos despertados, participação, sugestões de melhoria e atribuição de uma nota, em escala de 0 a 10, para avaliar sua eficiência na percepção dos estudantes.

Participaram da pesquisa 16 estudantes do Ensino Médio: quatro alunas do 1º ano da escola estadual, com idades entre 15 e 19 anos; quatro alunos do 2º ano da escola federal, dois do sexo masculino e duas do feminino, todos com 16 anos; e oito estudantes do 3º ano de ambas as instituições, com idades entre 17 e 20 anos. Essa diversidade permitiu analisar como fatores como idade, maturidade acadêmica e contexto escolar influenciam o desempenho e a percepção dos alunos, relacionando resultados quantitativos e qualitativos com fundamentos de metodologias ativas e gamificação.

O procedimento de análise dos dados foi conduzido a partir de duas perspectivas

complementares. Na vertente quantitativa, observaram-se os percentuais de acertos e erros obtidos no quiz, a pontuação final de cada estudante e as frequências relativas das respostas registradas no questionário. Essa análise objetiva permite identificar padrões de aprendizagem e eficiência da ferramenta no desenvolvimento de habilidades sobre os temas de Cinemática.

Nas dimensões qualitativas, foram consideradas as percepções dos alunos, os sentimentos manifestados ao longo das atividades e também os fatores externos que interferiram nos resultados, como eventuais falhas de conexão ou dificuldades no manuseio da tecnologia. Essa combinação de olhares, articulando números e experiências, permitiu compreender não apenas o desempenho objetivo dos participantes, mas também a forma como vivenciaram o uso do Kahoot no processo de ensino aprendizagem. A presente abordagem possibilita compreender como o Kahoot influencia a motivação, o engajamento e a participação, elementos fundamentais que compõem a aprendizagem ativa e significativa.

A pesquisa seguiu as normas éticas em investigações com pessoas: participação voluntária, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para maiores de idade ou tutores, e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para menores de idade. A proteção da privacidade, sigilo e conforto dos participantes reflete a responsabilidade pedagógica e o respeito à autonomia dos alunos, alinhando a pesquisa com princípios éticos e educativos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, serão desenvolvidas as discussões e em relação a análise dos resultados alcançadas por meio de um estudo investigativo envolvendo a plataforma digital Kahoot, enquanto ferramenta de gamificação no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Física, a partir conhecimentos específicos à Cinemática. Os dados incluem estudantes do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio, englobando detalhes como idade, sexo, a série que frequenta, o seu desempenho no quiz, e na investigação das respostas dadas no questionário.

5.1 Perfil dos Estudantes

A caracterização do perfil dos estudantes é fundamental em pesquisas educacionais, pois permite compreender como variáveis como idade, gênero, etapa escolar, maturidade acadêmica e trajetória formativa influenciam o engajamento e o desempenho em atividades gamificadas. Tais elementos sociocognitivos ajudam a interpretar os resultados, já que diferentes grupos **interagem de modos distintos com os recursos pedagógicos**. No presente estudo, essa etapa

é especialmente relevante porque o uso do Kahoot envolve familiaridade tecnológica, rapidez de raciocínio e conhecimentos prévios de Cinemática.

A estruturação descritiva foi organizada por série, permitindo observar diferenças entre grupos com níveis variados de maturidade escolar e possíveis desigualdades no acesso e uso de tecnologias. As idades variaram entre 15 e 20 anos, contemplando participantes dos gêneros feminino e masculino, o que possibilitou identificar como essas características atuaram como variáveis intervenientes no processo de aprendizagem gamificada.

A Tabela 1 apresenta o perfil dos estudantes do 3.º ano envolvidos na atividade com o Kahoot, indicando idade, série e gênero dos oito participantes.

Tabela 1 – Perfil dos estudantes do 3º ano do ensino médio que participaram da pesquisa.

Discente	Ano/Série	Idade	Gênero
A	3ºano	18	F
B	3ºano	18	M
C	3ºano	18	F
D	3ºano	17	F
E	3ºano	17	M
F	3ºano	18	M
G	3ºano	20	M
H	3ºano	18	M

Fonte: Autoria Própria (2025).

A Tabela 1 apresenta oito estudantes das duas escolas, com idades entre 17 e 20 anos. É o grupo mais heterogêneo em termos de idade e com predominância masculina. Por se tratar de alunos do 3.º ano, espera-se maior maturidade acadêmica e familiaridade com conteúdo de Física, o que tende a favorecer o raciocínio sobre conceitos de Cinemática e a autonomia em atividades gamificadas. Ainda assim, variações de idade e ritmo de aprendizagem podem influenciar a velocidade de resposta, aspecto central no uso do Kahoot.

A Tabela 2 identifica o perfil dos estudantes do 2.º ano que participaram da aplicação do Kahoot, descrevendo idade e gênero dos quatro participantes da turma.

Tabela 2 – Perfil dos estudantes do 2º ano do ensino médio que participaram da pesquisa.

Discente	Ano/Série	Idade	Gênero
A	2.º ano	16	F
B	2.º ano	16	M
C	2.º ano	16	F
D	2.º ano	16	M

Fonte: Autoria Própria (2025).

A Tabela 2 descreve um grupo de quatro estudantes, todos com 16 anos, caracterizando

um perfil homogêneo em termos de idade e equilibrado entre os gêneros. Por essa razão, trata-se do grupo com maior uniformidade cognitiva, o que reduz a interferência de fatores maturacionais nos resultados.

Na Tabela 3, são apresentados os dados referentes a descrição de características dos estudantes do 1º ano do ensino médio que participaram do estudo utilizando o Kahoot como abordagem gamificada.

Tabela 3– Perfil dos estudantes do 1º ano do ensino médio que participaram da pesquisa.

Discente	Ano/Série	Idade	Gênero
A	1.º ano	15	F
B	1.º ano	16	F
C	1.º ano	19	F
D	1.º ano	15	F

Fonte: Autoria Própria (2025).

A Tabela 3 mostra que todas as participantes do 1.º ano são do gênero feminino, com idades entre 15 e 19 anos. Embora o grupo seja composto apenas por estudantes do mesmo gênero, observa-se uma diversidade de idades, o que pode contribuir para diferentes formas de compreender e interpretar os conceitos de Física. Essa variação é especialmente relevante considerando que o 1.º ano representa o início do contato mais sistemático com os conteúdos de Mecânica, etapa em que cada estudante pode apresentar ritmos e perspectivas de aprendizagem próprias.

Com base nos três grupos submetido ao estudo, percebe-se que a maturidade acadêmica tende a aumentar do 1.º para o 3.º ano, o que se reflete na agilidade e na precisão das respostas no Kahoot. A diversidade etária presente nos grupos do 1.º e do 3.º ano também pode influenciar o desempenho, considerando possíveis diferenças no desenvolvimento cognitivo e no uso de tecnologias digitais. No 2.º ano, a distribuição equilibrada entre os gêneros reduz interferências socioculturais na participação, diferentemente das turmas com predominância de um único gênero. Dessa forma, a caracterização dos perfis pode contribuir para interpretar os resultados obtidos, relacionando-os às discussões sobre aprendizagem mediada por tecnologias e práticas gamificadas.

5.2 Desempenho dos Estudantes

As Figuras 4, 5 e 6 sintetizam o desempenho dos estudantes das três séries participantes na atividade realizada com o Kahoot. Cada gráfico apresenta, de forma integrada, a pontuação obtida, a colocação final e o percentual de acertos em relação ao total de questões, permitindo uma visualização clara e comparativa do rendimento entre as turmas. Essa representação facilita a identificação de diferenças no ritmo de resolução, na precisão das respostas e na distribuição

geral dos resultados.

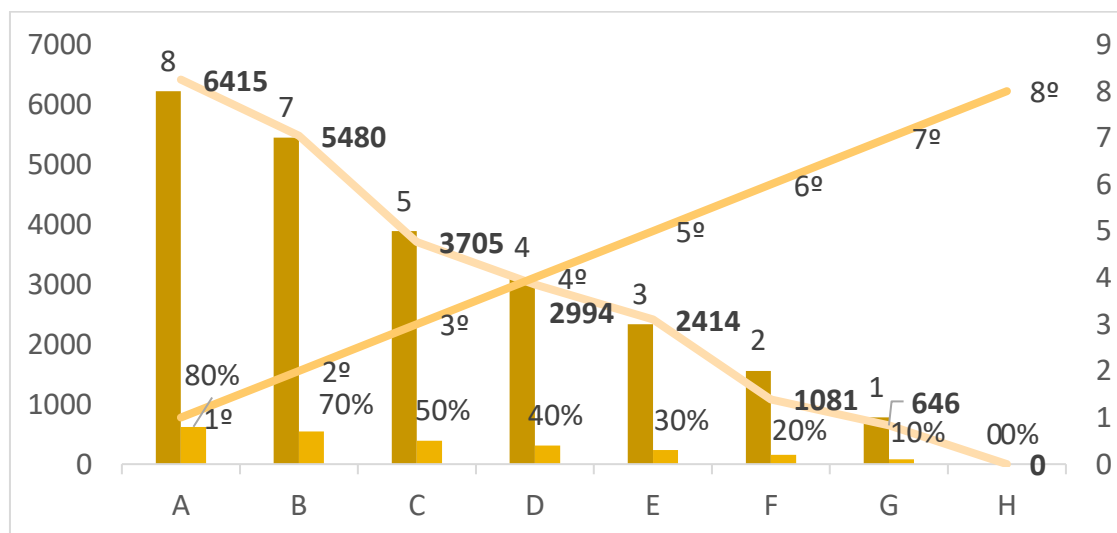
A atividade foi composta por 10 questões, todas elaboradas a partir de conteúdos centrais da Cinemática. O quiz contemplou eixos temáticos como movimento uniforme, movimento uniformemente variado, lançamento vertical, queda livre, velocidade média, aceleração, desaceleração e encontro de corpos em movimento relativo. A inclusão desses diferentes aspectos da Cinemática permitiu avaliar, de maneira objetiva e enxuta, o domínio conceitual dos estudantes e sua capacidade de aplicar tais conceitos em situações-problema.

A figura 4 ajuda melhor a compreender os dados consolidados do desempenho dos alunos do 3º ano no quiz de Cinemática aplicado via plataforma Kahoot. A visualização inclui número de acertos, percentual de acertos, classificação e classificação final, permitindo uma análise comparativa do rendimento individual.

Apenas dois estudantes, representando 25% do grupo (os alunos A, com 80% de acertos, e B, com 70%), demonstraram uma efetividade positiva, provando um bom conhecimento de Cinemática, e também habilidade com o Kahoot. Por outro lado, metade dos alunos tiveram resultados moderados, com acertos variando entre 20% a 50% (estudantes C, D, E e F), sinalizando um conhecimento não muito bom sobre os temas explorados.

Quanto aos alunos com G (10%) e H sem nenhum acerto (0%), apresentaram os piores resultados, seus desempenhos foram prejudicados por dificuldades de acesso ao aplicativo e problemas de conexão à internet, fatores que podem ter influenciado suas participações sem resultados.

Figura 4 – Desempenho individual dos estudantes do 3º ano no quiz Kahoot, considerando acertos, percentual, classificação e pontuação final.

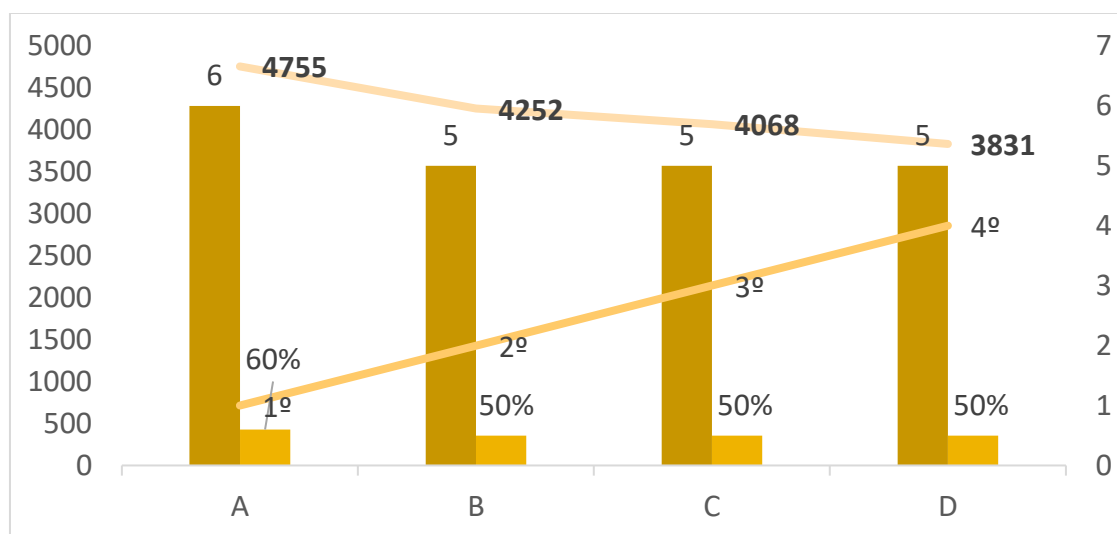


Fonte: Autoria Própria (2025).

A figura 4 mostra o padrão de rendimento de cada estudante do 3.º ano com o quiz no Kahoot, evidenciando variação nas variações de pontos e nos percentuais de acerto. Nota-se que alguns alunos alcançaram altos resultados, enquanto outros tiveram desempenho menor, revelando diferenças no domínio do conteúdo dentro do grupo de participantes. Estas evidências dão-nos razão para que possamos promover metodologias de ensino inclusivas, que respeitem as necessidades individuais dos alunos e permitam criar condições justas ao processo de aprendizagem.

A Figura 5 permite observar o índice de aproveitamento de cada um dos estudantes do 2º ano no quiz de Cinemática aplicado pelo Kahoot onde são comparados o número de acertos, a porcentagem de acertos e a pontuação final obtida. Os resultados indicam que nenhum participante ultrapassou 70% de acertos. Aluna A obteve o melhor resultado, 60%. Os demais estudantes, alcançaram 50%, refletindo um nível intermediário de aprendizagem.

Figura 5– Desempenho individual dos estudantes do 2º ano no quiz Kahoot, considerando acertos, percentual, classificação e pontuação final.



Fonte: Autoria Própria (2025).

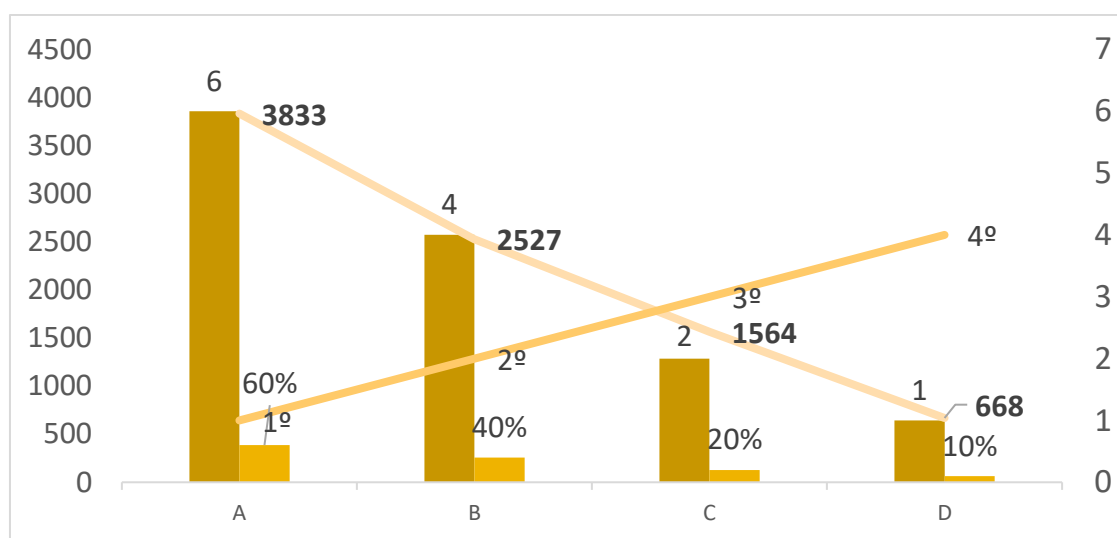
A figura 5 mostrou que nenhum dos participantes alcançou um desempenho elevado, embora a aluna A tenha se destacado com o melhor resultado entre os colegas, demonstrando boa compreensão do conteúdo.

Os demais tiveram um desempenho intermediário, indicando que ainda há pontos que precisam ser reforçados. De forma geral, os dados apontam para uma assimilação aceitável dos princípios de Cinemática. Isso está de acordo com o que apontam Santos e Macedo (2023, p. 8) ao afirmarem que “a integração da tecnologia às práticas educacionais promove a busca dos profissionais da educação em superar as dificuldades de fazer uso pedagógico dos artefatos

tecnológicos”.

A figura 6 ilustra de forma clara o desempenho individual dos alunos do 1º ano no quiz sobre a Cinemática realizada no Kahoot. O desempenho variou: a aluna A obteve 60% de acertos, enquanto os demais tiveram índices menores; Aluna D alcançou apenas 10% devido a problemas de conexão. Esses dados reforçam a importância de considerar fatores técnicos e de adotar estratégias de apoio individualizado. Os resultados indicaram desempenho baixo no geral, embora uma das alunas tenha obtido 60% de acertos.

Figura 6 – Desempenho individual dos estudantes do 1º ano no quiz Kahoot, considerando acertos, percentual, classificação e pontuação final.



Fonte: Autoria Própria (2025).

A figura 6 demonstra que o desempenho do 1.º ano apresentou grande variação. Uma aluna se destacou, enquanto outra teve o resultado comprometido por problemas de conexão. De modo geral, o rendimento foi baixo, indicando a influência tanto de fatores técnicos quanto da diferença de faixa etária e familiaridade com a plataforma.

A análise dos três anos possibilitou uma visão comparativa, destacando padrões e particularidades de cada turma. No 1º ano o grupo foi formado com alunas do gênero feminino, com idades entre 15 e 19 anos pertencente a escola 1, já 2.º ano, o grupo foi composto por quatro estudantes, pertencentes a escola 2, sendo dois do sexo feminino e dois do sexo masculino, todos com 16 anos. Essa igualdade de faixa etária refletiu-se em um desempenho mais equilibrado.

A retenção dos conteúdos foi classificada como moderada, o que sugere melhor familiaridade com o ambiente digital. No entanto, nenhum dos participantes atingiu um nível elevado de acertos, evidenciando a necessidade de reforço pedagógico para consolidar a

aprendizagem.

Sequencialmente, no 3.º ano, participaram oito estudantes que foram distribuídos igualmente em duas escolas: Escola 1 e 2. A idade dos participantes variou entre 17 e 20 anos, com uma clara divergência de desempenho. Isto é, os estudantes da escola 2 foram notavelmente melhores a reter o conteúdo e o manuseio da plataforma, ao contrário da escola 1 que enfrentaram mais dificuldades, incluindo casos de ausência total de respostas. Isso sugere que, até mesmo fatores como acessibilidade tecnológica, interesse acadêmico, capacidade médio-institucional e digital tendem a influenciar diretamente sobre o processo de aprendizagem, inclusive quanto se trata de estudantes que estão prestes a terminar o ensino médio. Nesse sentido Santos; Sousa (2021, p. 13) ressalta que:

A tecnologia tem que ser vista como uma propulsora ao processo de ensino e aprendizagem e contribuir para a inovação e criatividade, além de um aprendizado personalizado que respeita os diferentes ritmos de aprendizado ao oferecer várias ferramentas que contribuem para o ensino.

A integração equilibrada entre recursos tecnológicos e metodologias pedagógicas potencializa a construção de saberes significativos.

Os dados indicaram que a retenção de conteúdos aumenta com o avanço escolar, mas de forma não linear. O 2º ano apresentou desempenho moderado, porém consistente, enquanto no 3º ano as desigualdades institucionais e estruturais afetaram significativamente os resultados, mostrando que a aprendizagem depende de múltiplos fatores além da série cursada.

5.3 Análise do Questionário Avaliativo

Para discutir a influência da gamificação na percepção dos alunos, aplicou-se um questionário sobre o uso do Kahoot. As figuras de 7 a 15 apresentam os dados acompanhados de breves análises, evidenciando como os estudantes avaliaram a atividade e seus impactos no aprendizado.

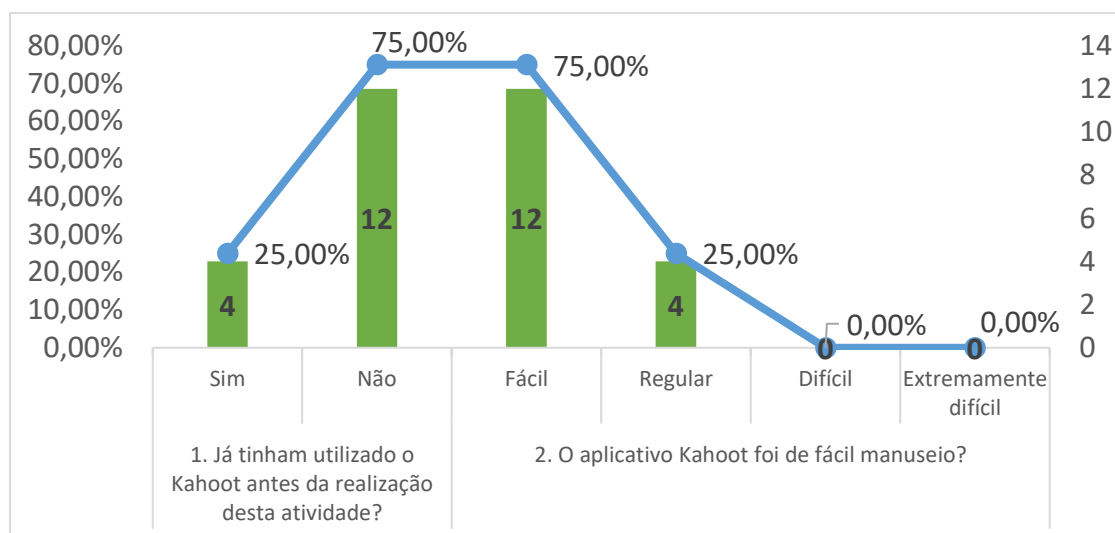
Parte I – Experiência com o Kahoot.

A análise da experiência prévia e da usabilidade do Kahoot permitiu avaliar a familiaridade dos estudantes, influenciando desempenho e engajamento. A figura 7 reforça a análise das duas primeiras questões aplicadas no questionário, relacionadas à utilização da plataforma Kahoot pelos alunos.

Dos 16 alunos, 25% já haviam usado o Kahoot anteriormente, enquanto 75%

conheceram a ferramenta apenas na atividade. Quanto à usabilidade, 75% consideraram fácil, 25% regular, e ninguém relatou grande dificuldade.

Figura 7 – Respostas dos alunos às questões 1 e 2 do questionário pós-quiz sobre experiência prévia, usabilidade e familiaridade com o Kahoot.



Fonte: Autoria Própria (2025).

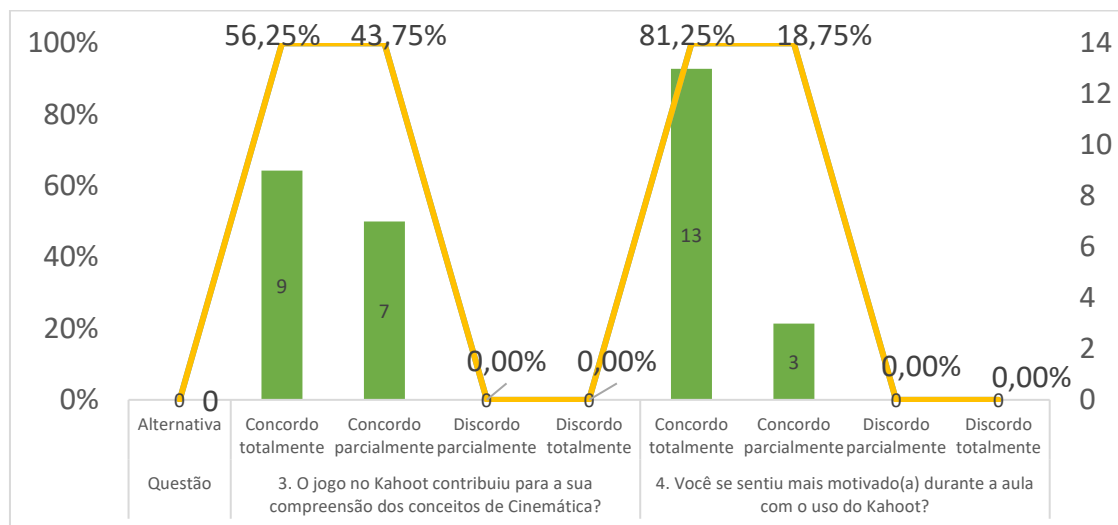
A figura 7 mostra que a maioria teve seu primeiro contato durante a atividade. Em relação à usabilidade, a maior parte considerou a ferramenta fácil de utilizar, e apenas alguns avaliaram como regular, sem que houvesse relatos de dificuldades significativas. Esses dados indicam boa recepção e acessibilidade da plataforma entre os estudantes.

Apesar da maioria não ter experiência prévia, a plataforma foi bem recebida e considerada acessível. Algo que Castilho et al. (2020, p. 71) reforça, dizendo que “a aula avaliativa se tornou dinâmica e com participação unânime dos estudantes”.

A contribuição do Kahoot para o processo de aprendizagem e sua influência na motivação dos estudantes foram avaliadas a partir das percepções dos participantes. Esses elementos ajudam a compreender o impacto da gamificação no ambiente escolar.

A Figura 8 apresenta a análise das questões 3 e 4 do questionário sobre o Kahoot. Na 3ª questão, 56,25% dos alunos concordaram totalmente e 43,75% parcialmente que a ferramenta contribuiu para a compreensão de Cinemática. Na 4ª questão, 81,25% concordaram totalmente e 18,75% parcialmente que o uso do Kahoot aumentou sua motivação, sem registros de discordância.

Figura 8 – Respostas às questões 3 e 4 do questionário pós-quiz sobre contribuição do Kahoot para a compreensão da Cinemática e motivação.



Fonte: Autoria Própria (2025).

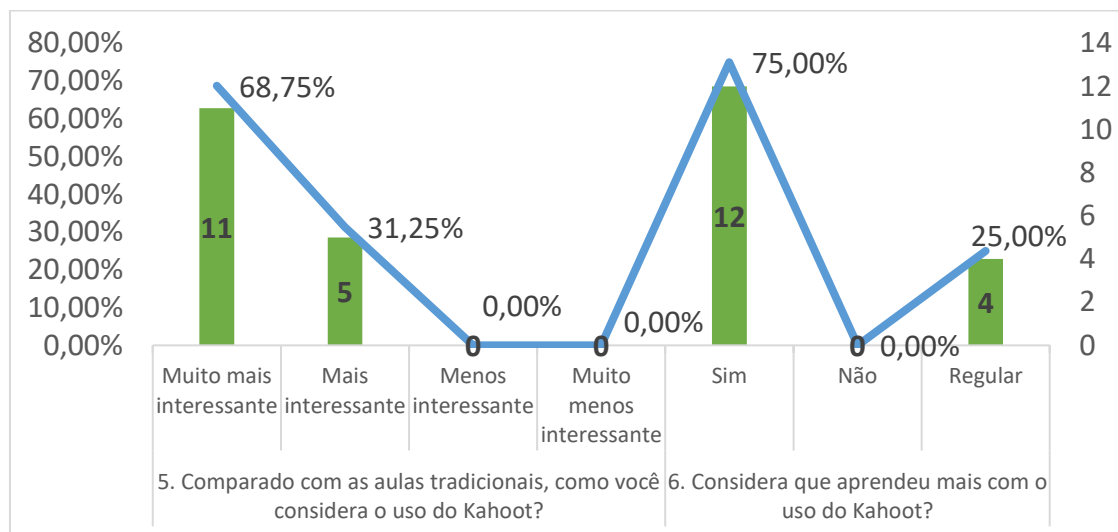
Na figura 8, os resultados mostram que os estudantes avaliaram positivamente o uso do Kahoot, indicando contribuição para a compreensão do conteúdo e aumento da motivação. A predominância de concordância total e a ausência de discordâncias reforçam a boa aceitação da ferramenta.

Parte II – Comparação com o Ensino Tradicional

A comparação entre métodos e o interesse gerado pelo Kahoot revelam como a gamificação pode tornar o aprendizado mais atrativo. As questões 5 e 6 do questionário, que investigam a comparação entre o uso do Kahoot e as aulas tradicionais, além da percepção dos alunos sobre o quanto aprenderam com essa metodologia interativa.

A Figura 9 mostra a percepção dos alunos sobre o Kahoot em comparação ao ensino tradicional. Na 5ª questão, 68,75% consideraram a ferramenta muito mais interessante e 31,25% mais interessante, sem respostas negativas. Na 6ª questão, 75% afirmaram ter aprendido mais com o Kahoot, enquanto 25% avaliaram o aprendizado como regular.

Figura 9 – Respostas dos alunos às questões 5 e 6 do questionário pós-quiz sobre comparação com ensino tradicional e efetividade da Física.

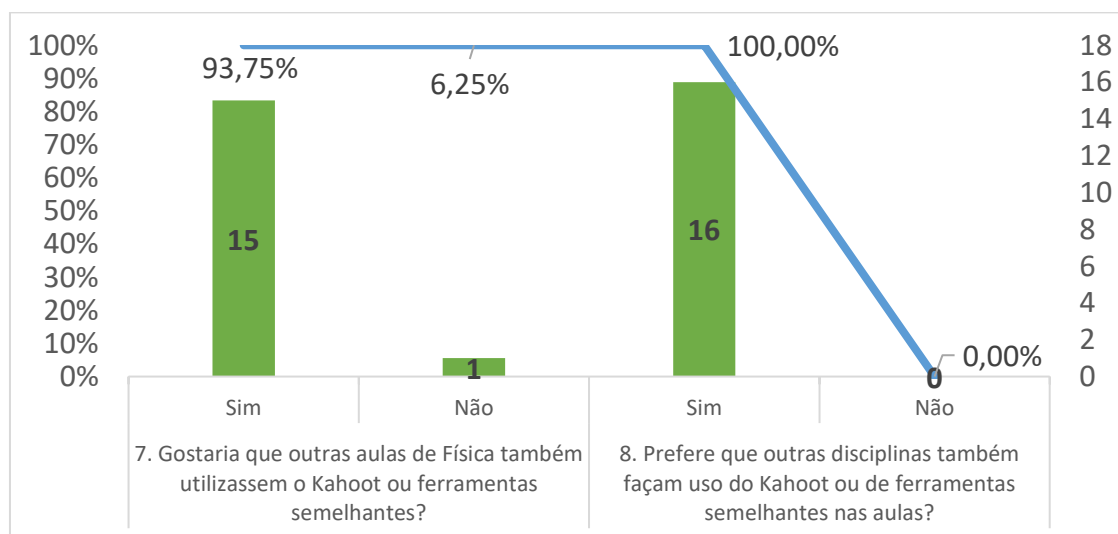


Fonte: Autoria Própria (2025).

A Figura 9 mostra que o Kahoot é mais atrativo e eficiente que o ensino tradicional. A ausência de respostas negativas e os altos percentuais de interesse no aprendizado indicam que a ferramenta contribuiu positivamente para o engajamento e compreensão do conteúdo.

A Figura 10 analisa as questões 7 e 8, sobre o interesse dos alunos em expandir o uso do Kahoot. Na 7ª questão, 93,75% demonstraram querer utilizar a ferramenta em outras aulas de Física, e apenas 6,25% responderam “não”. Na 8ª questão 100% prefere que outras disciplinas também façam uso da ferramenta, evidenciando boa receptividade à metodologia.

Figura 10 – Respostas dos alunos às questões 7 e 8 do questionário pós-quiz, sobre o interesse dos alunos em aplicar o Kahoot em outras aulas e disciplinas.



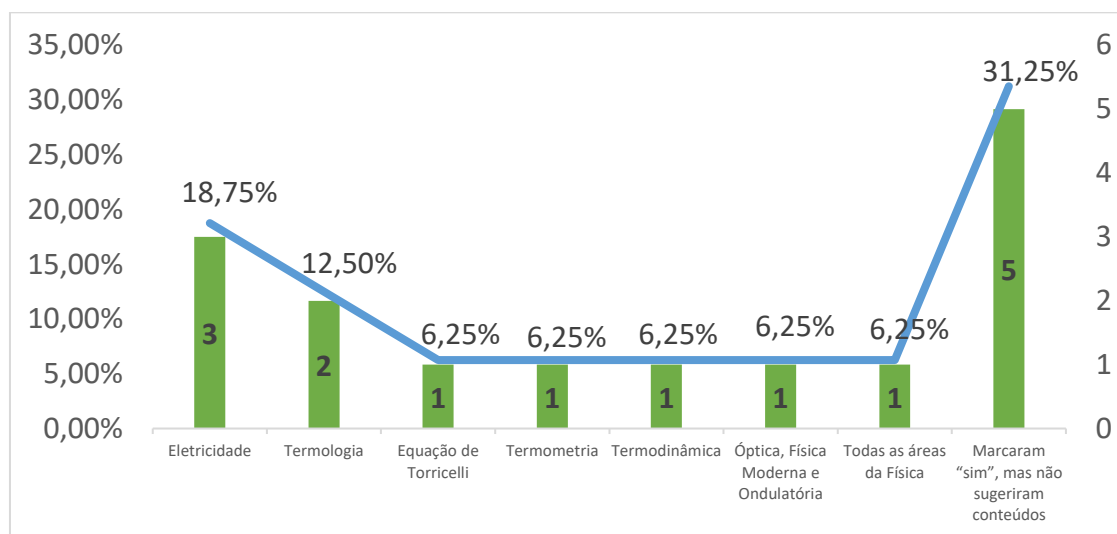
Fonte: Autoria Própria (2025).

A figura 10 mostra que o Kahoot foi bem acolhido pelos estudantes, refletindo elevado interesse em sua continuidade nas aulas. A expressiva maioria que demonstrou desejo de utilizar a ferramenta novamente indica que ela promoveu engajamento e foi percebida como um recurso eficaz e motivador no estudo de Física.

Como essas questões incluíram perguntas abertas, na figura 11 são apresentados os conteúdos sugeridos na questão 7 como temáticas interessantes para serem trabalhadas com o uso do Kahoot. As indicações refletem áreas da Física que, segundo os estudantes, poderiam se beneficiar do uso da ferramenta.

Entre os que responderam “sim”, alguns sugeriram conteúdo para trabalhar com a ferramenta, como Eletricidade (3 alunos, 18,75%), Termologia (2 alunos, 12,5%), Equação de Torricelli, Termometria, Termodinâmica, (Ótica, Física Moderna e Ondulatória) e todas as áreas da Física (1 aluno cada, 6,25%). Outros 5 alunos (31,25%) concordaram, mas não indicaram temas específicos, e (1 aluno, 6,25%) não sugeriu nenhuma disciplina.

Figura 11 – Conteúdos sugeridos pelos discentes na pergunta aberta da questão 7 para aplicação nas aulas de Física.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Na figura 11, as sugestões apresentadas pelos estudantes revelaram o interesse em ampliar o uso do Kahoot para diferentes conteúdos da Física. Embora alguns tenham indicado temas específicos, sobretudo Eletricidade e áreas da Termologia, outros demonstraram abertura para utilizá-lo em qualquer disciplina, evidenciando que a ferramenta é vista como versátil e potencialmente útil no apoio à aprendizagem. O maior percentual atribuído à Eletricidade pode estar associado às dificuldades recorrentes de aprendizagem nesta área, frequentemente relatadas pela literatura. Conforme Descreve Melo Filho, Rolim e Carvalho (2009, p. 3):

A eletricidade é uma das áreas da Física que possuem mais estudos referentes a dificuldades de aprendizagem. Estes estudos incluem dificuldades conceituais, concepções alternativas, uso indiscriminado da linguagem e raciocínios errôneos que os alunos costumam apresentar no estudo de circuitos elétricos simples.

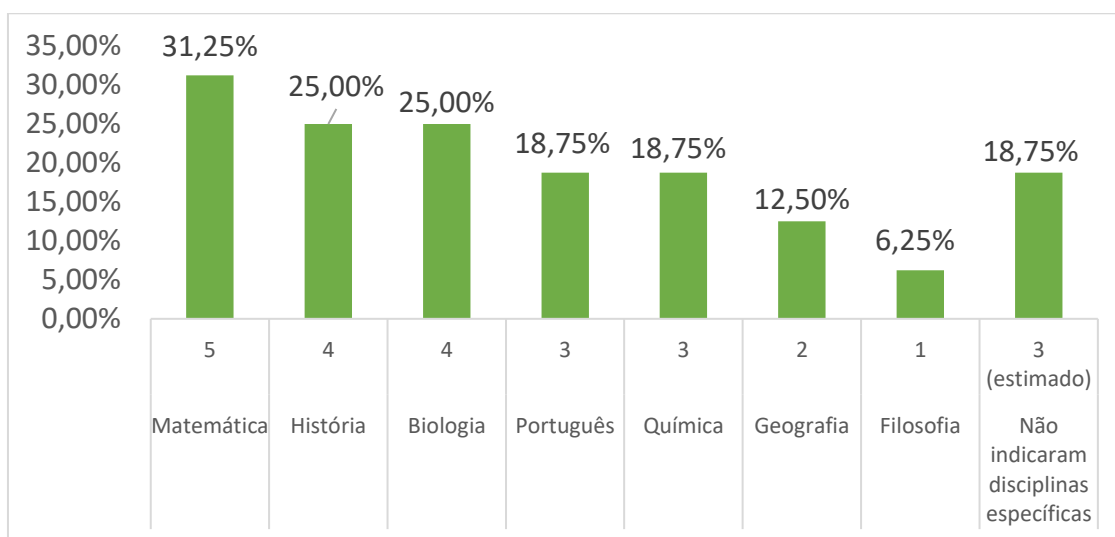
Esse cenário justifica por que os alunos enxergam na ferramenta Kahoot uma oportunidade de tornar o aprendizado mais dinâmico e acessível.

Além disso, recursos digitais gamificados têm se mostrado eficazes para promover maior engajamento e melhorar a compreensão dos conteúdos. Santos e Sousa (2021, p. 3) destacam que “o Kahoot! é uma plataforma aonde o aluno tem a base do conteúdo ou atividade baseada em jogos, como tecnologia educacional e um avanço para as escolas e outras instituições de ensino, e, no entanto, o Kahoot! é uma plataforma essencial.” Assim, o interesse por associar a ferramenta ao estudo da Eletricidade reflete tanto as dificuldades históricas do tema quanto o potencial motivador da gamificação para superá-las.

A figura 12 apresenta os resultados da pergunta aberta da questão 8 sobre as disciplinas escolares que os alunos indicaram como mais apropriadas para a utilização do Kahoot. As disciplinas mais citadas foram: Matemática (5 alunos, 31,25%); História (4 alunos, 25%); Biologia (4 alunos, 25%); Português (3 alunos, 18,75%); Química (alunos, 18,75%);

Geografia (2 alunos, 12,5%); Filosofia (1 aluno, 6,25%). Além disso, 3 alunos cerca de 18,75% não sugeriram que o Kahoot fosse usado em nenhuma disciplina.

Figura 12 – Disciplinas sugeridas pelos discentes na pergunta aberta da questão 8 para a utilização do Kahoot.



Fonte: Autoria Própria (2025).

A figura 12 mostra que Matemática foi a disciplina mais citada para o uso do Kahoot,

seguida por História e Biologia. Português, Química, Geografia e Filosofia apareceram com menos indicações. Alguns alunos não sugeriram o uso da plataforma em nenhuma disciplina, o que pode indicar menor familiaridade ou preferência por outras metodologias.

Vale lembrar que essa pergunta permitia marcar mais de uma opção, por isso a soma das porcentagens é maior que 100%. Também vale destacar que, embora a Física, especificamente a Cinemática, fosse o foco deste trabalho, a disciplina não apareceu entre as mais citadas. Isso possivelmente se deve ao fato de ser a matéria central do estudo, de modo que os alunos tenderam a destacar outras disciplinas em que gostariam de ver a ferramenta aplicada. Tal percepção pode estar relacionada ao que afirmam Oliveira (2019, p. 13), ao ressaltarem que:

Os professores do ensino médio, há tempos, encontram dificuldades em transmitir aos alunos o conhecimento da Física básica, em especial, o ensino de Cinemática que é um dos primeiros conteúdos que os alunos têm contato no estudo da Física. É preciso ser ensinado com cuidado e atenção para não induzir os alunos a pensar que estão estudando uma parte de Matemática.

Isso ajuda a explicar por que os estudantes associaram o tema mais à Matemática do que à Física, isso sugeri que futuros pesquisadores possam trabalhar com a plataforma utilizando a disciplina de matemática ou até fazer uma investigação mais aprofundada. Também pode investigar porque a disciplina de filosofia foi escolhida apenas por um aluno.

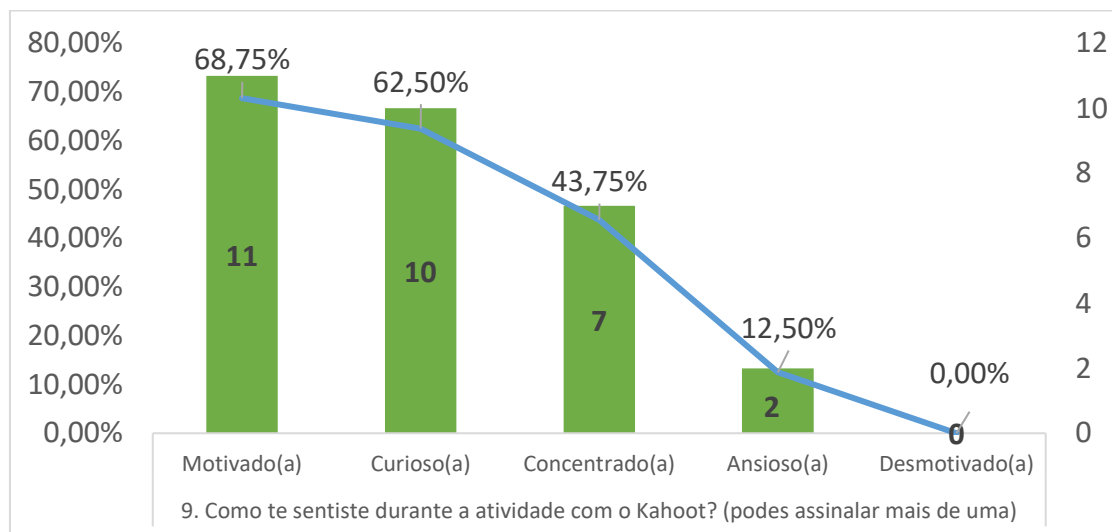
Parte III – Percepção e Engajamento

As perspectivas expressas pelos discentes durante a realização do estudo proporcionou identificar de forma diagnóstica o impacto emocional da gamificação no processo de ensino aprendizagem.

A questão 9 do questionário apresentada na figura 13 buscou identificar os sentimentos experimentados pelos alunos durante a atividade com o Kahoot. Como era possível selecionar mais de uma opção, a figura abaixo apresenta claramente essa variedade de percepções, que emergiram durante o uso da ferramenta.

Dentre as perspectivas relatadas, o sentimento de motivação foi o mais prevalente, mencionado por 68,75% dos estudantes (11 de 16). Em seguida, destacou-se a curiosidade, presente em 62,5% das respostas (10 alunos). A impressão de estar concentrado(a) foi indicada por 43,75% (7 alunos), enquanto a ansiedade apareceu de forma menos expressiva, em apenas 12,5% (2 alunos). Ressalta-se que nenhum participante reportou sentir-se desmotivado(a) durante a atividade, o que indica um elevado grau de envolvimento com a proposta.

Figura 13 – Resposta à pergunta única do questionário pós-quiz, sobre o engajamento e a participação dos alunos durante a atividade com o Kahoot.

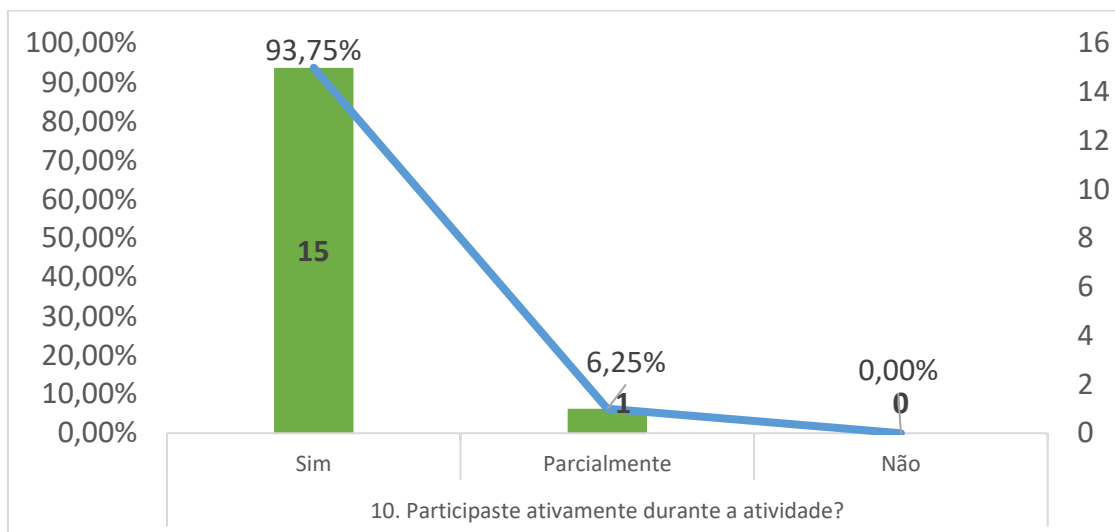


Fonte: Autoria Própria (2025).

A figura 13 revela que a maioria dos estudantes se sentiu motivado e curioso durante a atividade, enquanto apenas poucos relataram ansiedade. Ninguém mencionou desmotivação, o que indica forte engajamento com o uso do Kahoot. Por se tratar de uma questão com possibilidade de múltiplas respostas, foi possível identificar variedade nas percepções e atitudes dos participantes. Tais resultados evidenciam que as experiências emocionais predominantes estiveram associadas a aspectos positivos, relacionados ao interesse, à motivação intrínseca e ao engajamento ativo no processo de aprendizagem.

A questão 10 do questionário apresentados na figura 14 teve como objetivo identificar o nível de participação dos alunos durante a atividade com o Kahoot. A maioria respondeu de forma positiva. 93,75% dos alunos (15 de 16) afirmaram ter participado ativamente, enquanto 6,25% (1 aluno) indicou ter participado parcialmente. Nenhum aluno respondeu que não participou.

Figura 14 – Resposta à pergunta única do questionário pós- quiz, sobre os sentimentos despertados e a percepção geral dos alunos em relação ao uso da plataforma Kahoot.



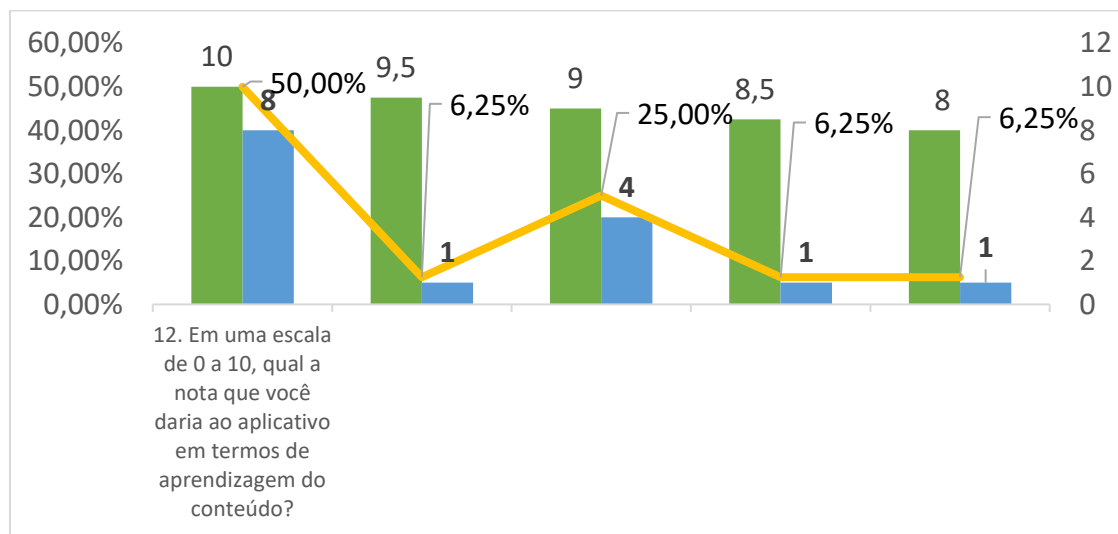
Fonte: Autoria Própria (2025).

A figura 14 mostra que quase todos os estudantes relataram ter participado ativamente da atividade, enquanto apenas um indicou envolvimento parcial. Não houve registros de ausência de participação, evidenciando forte engajamento da turma, mostrando que a dinâmica com o Kahoot favoreceu a participação dos estudantes. “O Kahoot é uma ferramenta tecnológica interativa que incorpora elementos utilizados no design dos jogos para engajar os usuários na aprendizagem”. (Santos; Macedo, 2023, p. 10).

A nota atribuída ao Kahoot pelos estudantes expressa a avaliação da ferramenta quanto à eficácia, usabilidade e contribuição para o aprendizado.

A figura 15 mostra de forma compreensiva, como os alunos avaliaram a plataforma Kahoot, refletindo suas percepções em relação à ferramenta utilizada na atividade. Essas notas indicam o nível de satisfação e aceitação do Kahoot no processo de ensino aprendizagem do educando referente a disciplina de Física. Os alunos atribuíram notas de 0 a 10 ao Kahoot quanto ao seu potencial de aprendizagem. Os resultados foram positivos: 50% (8 alunos) deram nota 10, 25% (4 alunos) nota 9, e 6,25% (1 aluno) registrou 9,5; o mesmo percentual atribuiu notas 8,5 e 8. 1 aluno optou por não responder.

Figura 15 – Resposta à pergunta única do questionário pós - quiz, acerca da atribuição de nota dos discentes ao Kahoot em termos de aprendizagem do conteúdo.



Fonte: Autoria Própria (2025).

A figura 15 mostra que a maior parte dos estudantes atribuiu notas muito altas ao Kahoot, destacando seu potencial para a aprendizagem. As avaliações se concentraram nos níveis máximos da escala, com apenas poucos alunos dando notas um pouco menores. Apenas um estudante preferiu não responder. De modo geral, os dados indicam forte aprovação da ferramenta. Essa percepção positiva dialoga com Barros et al. (2023, p. 38), que destacam que “o Kahoot! não serve apenas como mecanismo de revisão, mas também como ferramenta de avaliação, permitindo ao docente utilizar o desempenho dos alunos como parte do processo avaliativo”.

As respostas abertas da 11ª questão, trouxeram sugestões para tornar o uso do Kahoot mais eficiente, principalmente quanto ao tempo de resposta, que pode ser ajustado para garantir que todos participem com tranquilidade. Mesmo na versão gratuita, é possível configurar individualmente o tempo de cada questão, até quatro minutos. Assim, questões objetivas podem ter tempo reduzido, enquanto as mais complexas e abstratas devem dispor de tempo maior.

Essa organização favorece uma experiência mais equilibrada e eficaz, ao respeitar o ritmo dos participantes e contribuir para a qualidade da atividade avaliativa. Essa abordagem é esclarecida por Barros et al. (2013, p. 27) ao destacar que

“O tempo das avaliações puramente decorativas já passou, pois hoje predominam métodos que estimulam a reflexão crítica e intensificam o aprendizado de forma mais dinâmica e interativa”. Nesse sentido, A flexibilização do tempo constitui para um recurso pedagógico essencial, permitindo alinhar as estratégias avaliativas às necessidades dos estudantes e promovendo um processo mais inclusivo, coerente com os objetivos de aprendizagem e a

diversidade da sala de aula.

Os estudantes também sugeriram melhorias, como a organização dos grupos, a definição clara dos objetivos e a correção das questões em sala, tornando a prática não apenas lúdica, mas também uma oportunidade de revisão e aprofundamento. A sugestão de correção das questões no quadro evidenciou que a combinação de métodos tradicionais e tecnológicos pode tornar o aprendizado mais claro e favorecer a compreensão dos alunos, mostrando que, por si só, a tecnologia, mesmo em um contexto de transição digital, ainda não é suficiente para garantir uma aprendizagem mais efetiva.

Destacaram ainda que o Kahoot pode ser aplicado com conteúdo já estudados e em diferentes disciplinas, não apenas em Física. De acordo com Cavalcante et al. (2018, p. 11), “o Kahoot proporciona resultados bastante positivos para o processo de ensino/aprendizagem. Todavia, a eficácia desta ferramenta como instrumento de avaliação gamificada depende diretamente de seu uso adequado aliado ao conhecimento substancial do professor sobre gamificação”. Assim pode dizer que a ferramenta realmente potencializa os resultados no contexto educativo.

Alguns apontaram problemas técnicos e sugeriram ampliar o uso da ferramenta, embora a versão gratuita do Kahoot não permita perguntas contextualizadas. Ainda assim, destacaram o potencial da atividade para reforçar a aprendizagem.

A aplicação do questionário no Kahoot na Escola CEEP – Professor Balduino Barbosa de Deus (CAIC) e no Instituto Federal do Piauí – Campus Oeiras configurou-se como uma estratégia interativa capaz de estimular o engajamento discente e possibilitou avaliar a sua própria eficiência como ferramenta de apoio pedagógico.

Dessa forma, a ferramenta demonstrou potencial para promover um processo educativo mais dinâmico e significativo, ajudando a avaliar os conhecimentos dos estudantes do ensino médio, do 1.º ao 3.º ano, com ênfase na Cinemática, permitindo não apenas medir o nível de retenção, mas também compreender como os discentes interagem com essas ferramentas tecnológicas para promover o seu aprendizado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo investigou a eficiência da plataforma digital Kahoot como recurso de gamificação no ensino de Física, focando na aprendizagem dos conceitos de Cinemática. As atividades foram aplicadas em turmas do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio de duas escolas públicas de Oeiras-PI, permitindo analisar aspectos pedagógicos do uso da ferramenta,

incluindo o engajamento, a motivação e o desempenho dos estudantes.

A análise dos dados obtidos mostrou uma boa aceitação da metodologia, tornando as aulas bem mais interativas e dinâmicas. No total, 93,75% dos alunos declararam ter participado ativamente da atividade, com 81,25% afirmando sentir-se mais motivados e 56,25% reconheceram que o Kahoot facilitou a compreensão dos conteúdos de Cinemática, enquanto 43,75% concordaram parcialmente. Ademais, todos, 100%, revelaram interesse em ver a ferramenta aplicada em outras disciplinas, mostrando o potencial motivador e participativo da gamificação.

Em relação ao desempenho, houve variação entre turmas e escolas. No 3.º ano, 2 dos alunos alcançaram acertos igual e acima de 70%; no 2.º ano, o melhor desempenho foi 60%, outros três igualaram em 50%; e no 1.º ano, uma aluna atingiu também o índice de 60%, mas as demais ficaram com índices baixos, embora a aceitação tenha sido bastante positiva. Esses dados mostram que, apesar do entusiasmo, o uso de recursos tecnológicos não garante por si só melhorias imediatas no rendimento. Fatores como infraestrutura, familiaridade digital, mediação docente e diferenças etárias influenciam diretamente o aprendizado.

Apesar das vantagens, a pesquisa também encontrou barreiras, como problemas de conexão e acesso à tecnologia que conduziram à não participação de todos de maneira igual, constatando a necessidade de investir cada vez mais em infraestrutura e em inclusão digital. A pesquisa também apresenta algumas limitações, como a amostra reduzida de 16 alunos no total e 8 para cada escola, o que pode tornar os resultados menos precisos. Recomenda-se que estudos futuros inclua um número maior de participantes, a fim de verificar a consistência e a confiabilidade dos achados, sugeriu-se que futuros pesquisadores explorem o uso da plataforma em Matemática ou realizem estudos mais aprofundados, além de investigar por que apenas um aluno escolheu Filosofia.

A gamificação pode ser uma estratégia pedagógica eficaz, capaz de motivar e potencializar a aprendizagem quando integrada intencionalmente às práticas educativas. Contudo, seu uso deve considerar as condições da escola, as características dos alunos e os objetivos didáticos. Além disso, a sugestão de correção das questões no quadro evidenciou que a combinação de métodos tradicionais e tecnológicos pode tornar o aprendizado mais claro e favorecer a compreensão dos alunos, mostrando que, por si só, a tecnologia, mesmo em um contexto de transição digital, ainda não é suficiente para garantir uma aprendizagem mais efetiva, mas que sua integração com abordagens tradicionais contribui para um ambiente escolar mais motivador e participativo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. B. B.; POLIZELLO, Â. A. de A.; COSTA, J. W. M.; GOMES, L. F.; MELO, M. C. R. C.; MEROTO, M. B. das N.; NARCISO, R.; SANTOS, S. M. A. V. Gamificação com o uso do Kahoot! – utilização de quizzes em sala de aula no Ensino Fundamental I. *Revista Foco*, Curitiba, v. 16, n. 11, p. 1–10, 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3782/2627> Acesso em: 10 ago. 2025. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n11-235>
- ALVES, J. A. das V.; SOARES, J. D. F. O uso da plataforma Kahoot como ferramenta de avaliação e ensino/aprendizagem em História numa escola pública de São Miguel do Guamá. *Revista Foco*, Curitiba, v. 16, n. 7, e-2255, jul. 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2255/1619> Acesso em: 8 ago. 2025. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n7-042>
- APOLINÁRIO, J. E.; MILITÃO, L. D. P.; SILVA, T. S. da; SILVA, J. M. da; BEZERRA, M. L. de M. B. A plataforma Kahoot! e o uso de quiz como recurso didático no ensino de Síntese Proteica. *Diversitas Journal*, v. 7, n. 4, p. 2855–2869, out./dez. 2022. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/2281/1797 Acesso em: 8 ago. 2025. DOI: <https://doi.org/10.48017/dj.v7i4.2281>
- BARROS, A. L. da S.; CASTRO, G. P.; SILVA, C. M. da; SILVA, C. D. da. O uso da plataforma Kahoot! como método de avaliação no ensino técnico. *TICs & EaD em Foco*, São Luís, v. 9, n. 2, p. 24–40, dez. 2023. Disponível em: <https://ticsead.uemanet.uema.br/index.php/ticseadfoco/article/view/672/452> Acesso em: 10 ago. 2025. DOI: <https://doi.org/10.18817/ticsead.v9i2.672>
- CAMATTA, M. de L. A. N. Gamificação como metodologia ativa no ensino de Ciências. In: *LUMEN ET VIRTUS*, São José dos Pinhais, v. XVI, n. XLVII, 2025. p. 3093-3107. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/4235/5666>. Acesso em: 11 dez. 2025.
- CASTILHO, W. S.; SARAIVA, L. M.; NOGUEIRA, F. R. A. A utilização do aplicativo Kahoot como metodologia de avaliação para inserção da física das radiações no ensino médio. *SAJEBTT*, Rio Branco, v. 7, n. 1, p. 63–77, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/2429/2242> . Acesso em: 20 jul. 2025.
- CAVALCANTE, A. A.; SALES, G. L.; SILVA, J. B. da. Tecnologias digitais no ensino de Física: um relato de experiência utilizando o Kahoot como ferramenta de avaliação gamificada. *Research, Society and Development*, v. 7, n. 11, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560659018007/560659018007.pdf> . Acesso em: 15 ago. 2025. DOI: <https://doi.org/10.17648/rsd-v7i11.456>
- GODDARD, R. Science Quotes by Robert Goddard. Today in Science History, s.d. Disponível em: https://todayinsci.com/G/Goddard_Robert/GoddardRobert-Quotations.htm. Acesso em: 21 nov. 2025.
- HECK, C. Integração de tecnologia no ensino de física na educação básica: um estudo de caso utilizando a experimentação remota móvel [Dissertação de Mestrado]. Araranguá: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/179798>. Acesso em: 11 Dez. 2025.

MELO FILHO, I. J. de; ROLIM, A. L. de S.; CARVALHO, R. S. A tecnologia como organizador prévio: uso de objetos de aprendizagem no ensino da eletricidade. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 1., 2009, Ponta Grossa. Anais [...]. Ponta Grossa: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2009. p. 533. ISBN 978-85-7014-048-7. Disponível em:

https://www.academia.edu/3457742/A_tecnologia_como_organizador_pr%C3%A9vio_uso_de_objetos_de_aprendizagem_no_ensino_da_eletricidade Acesso em 21 ago. 2025.

NAPOLITANO, H. B.; LARIUCCI, C. Alternativa para o ensino da cinemática. Inter-Ação: Revista da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, v. 26, n. 2, p. 119–129, jul./dez. 2001. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/1604/1569> Acesso em: 9 ago. 2025.

OLIVEIRA, F. D. da S. O ensino de cinemática contextualizado com o trânsito na perspectiva da aprendizagem significativa. 2019. 64 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/47496/4/2019_dis_fdsoliveira.pdf Acesso em: 12 ago. 2025.

SANTOS, A. L. dos; SOUSA, V. P. Ensino da Física através do Kahoot! para alunos do Ensino Médio. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Porto Velho, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifro.edu.br/server/api/core/bitstreams/c98eff18-5428-45fb-91d0-ce97afbc7241/content> . Acesso em: 20 jul. 2025.

SANTOS, N. M. R. dos; MACEDO, V. P. O uso da plataforma Kahoot para a aprendizagem **ativa**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 2023, Campina Grande. Anais [...]. Campina Grande: Editora Realize, 2023. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD1_ID1572_TB1112_13112023150114.pdf . Acesso em: 19 jul. 2025.

SILVA, A. J. R. da. Uso da ferramenta digital “Kahoot” como estratégia inclusiva e dinâmica para aprendizagem em tempos de pandemia. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Alagoa Grande, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/bitstream/177683/2383/3/AMANDA%20J%C3%89SSICA%20RODRIGUES%20DA%20SILVA.pdf> Acesso em: 08 ago. 2025.

SOUZA, A. C. V. de; DIAS, D. P. C.; MESQUITA, F. A. S. O uso do Kahoot como estratégia de gamificação no ensino da Matemática. Porangatu-GO: Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Norte – Unidade Universitária de Porangatu, Curso de Matemática, dez. 2024. Disponível em: https://repositorio.ueg.br/jspui/bitstream/riueg/5971/2/ARTIGO_E_DOCUMENTOS_ANA_CLARA_VIEIRA_DE_SOUZA_DYNIFFER_PAULA_CARDOSO_DIAS.pdf . Acesso em: 11 Dez. 2025.

SOUZA, D. G. de; HEIDEMANN, L. A.; VEIT, E. A. (orgs.). Atas do VII Encontro Estadual de Ensino de Física – RS. Porto Alegre: UFRGS – Instituto de Física, 2017. Disponível em: https://ppgenfis.if.ufrgs.br/7eeefis/Atas_VII_EEEFis-RS.pdf Acesso em: 19 ago. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário Pós-Aplicação



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ CAMPUS OEIRAS LICENCIATURA EM FÍSICA

Prezado(a) aluno(a),

Este questionário integra uma pesquisa realizada por Luiz Estevão Pereira Neto, aluno do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Oeiras.

Pedimos que você responda com cuidado, compromisso e sinceridade. A meta é analisar suas vivências ao utilizar a plataforma Kahoot como um recurso auxiliar na aprendizagem dos conteúdos de Cinemática.

A contribuição de vocês é essencial para o progresso desta pesquisa.
Muito obrigado(a)!

Questionário de Avaliação – Uso do Kahoot na Aprendizagem de Cinemática

Informações Gerais:

Ano: () 1.º ano () 2.º ano () 3.º ano Idade: ____

Gênero: () Feminino () Masculino () Prefiro não responder

Parte I – Experiência com o Kahoot

1. Já tinham utilizado o Kahoot antes da realização desta atividade?

- () Sim
- () Não

2. O aplicativo Kahoot foi de fácil manuseio?

- () Fácil
- () Regular
- () Difícil
- () Extremamente Difícil

3. O jogo no Kahoot contribuiu para a sua compreensão dos conceitos de Cinemática?

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

4. Você se sentiu mais motivado(a) durante a aula com o uso do Kahoot?

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Discordo totalmente

Parte II – Comparação com o Ensino Tradicional

5. Comparado com as aulas tradicionais, como você considera o uso do Kahoot?"

- ☐ Muito mais interessante
- ☐ Mais interessante
- ☐ Menos interessante
- ☐ Muito menos interessante

6. Consideras que aprendeste mais com o uso do Kahoot? () Sim

- ☐ Não
- ☐ Regular

7. Gostaria que outras aulas de Física também utilizassem o Kahoot ou ferramentas semelhantes?

- ☐ Sim
- ☐ Não

() Se a sua resposta foi sim, indique qual conteúdo da disciplina de Física você gostaria que fosse abordado com o uso do aplicativo. _____

8. Preferes que outras disciplinas também façam uso do Kahoot ou de ferramentas semelhantes nas aulas?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se a sua resposta foi sim, indique em qual disciplina você gostaria que o aplicativo fosse utilizado. _____

Parte III – Percepção e Engajamento

9. Como te sentiste durante a atividade com o Kahoot? (podes assinalar mais de uma)

- ☐ Motivado(a)
- ☐ Curioso(a)
- ☐ Desmotivado(a)
- ☐ Concentrado(a)
- ☐ Ansioso(a)

10. Participaste ativamente durante a atividade?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Parcialmente

11. Que sugestões dariam para melhorar o uso do Kahoot em sala de aula?

Resposta aberta: _____

12. Em uma escala de 0 a 10, qual a nota que você daria ao aplicativo em termos de aprendizagem do conteúdo?

Obrigado (a)!

APÊNDICE B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)



TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Aplica-se a crianças e adolescentes entre 6 e 18 anos de idade incompletos, bem como às pessoas consideradas legalmente incapazes, nos termos da legislação vigente.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “UMA ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA PLATAFORMA KAHOOT NO ENSINO DE CINEMÁTICA NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE OEIRAS – PI”, coordenada pelo pesquisador Luiz Estevão Pereira Neto – CPF: 794.563.833-34 e Orientação do Prof. Me. José Ferreira da Silva Júnior– CPF: 029.063.836-16 do Instituto Federal do Piauí – Campus Oeiras. Seus pais permitiram que você participe.

Buscamos avaliar se a utilização da plataforma digital Kahoot contribui para a melhoria da aprendizagem dos alunos em conteúdos de Cinemática, ramo da Física que se dedica ao estudo dos movimentos.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. As crianças que irão participar desta pesquisa têm de 14 a 17 anos de idade.

A pesquisa será feita na sua escola, onde os adolescentes irão responder a um questionário impresso com perguntas sobre a aula e o uso da plataforma Kahoot, durante o horário de aula

de Física, previamente combinado com o(a) professor(a) e a coordenação da escola.

Para isso, será usado um questionário impresso, que é considerado seguro, mas pode acontecer de você se sentir um pouco desconfortável ao dar sua opinião.

Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos contatos no final do documento.

Mas há coisas boas que podem acontecer, como refletir sobre o uso de tecnologias digitais nas aulas e contribuir para que os professores possam melhorar suas práticas de ensino com o uso dessas ferramentas.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados em eventos e artigos científicos, mas sem identificar as crianças e adolescentes que participaram.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu, _____ aceito participar da pesquisa “UMA ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA PLATAFORMA KAHOOT NO ENSINO DE CINEMÁTICA NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE OEIRAS – PI”.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma via deste termo de assentimento. A outra via ficará com o pesquisador responsável Luiz Estevão Pereira Neto.

Li o documento e concordo em participar da pesquisa.

Oeiras – PI, ____/____/2025

Assinatura do menor

Assinatura do pesquisador

Luiz Estevão Pereira Neto – CPF: 794.563.833-34

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado(a) a participar, de forma voluntária, da pesquisa intitulada “UMA ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA PLATAFORMA KAHOOT NO ENSINO DE CINEMÁTICA NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE OEIRAS – PI”, sob a responsabilidade do pesquisador Luiz Estevão Pereira Neto e Orientação do Prof. Me. José Ferreira da Silva Júnior do Instituto Federal do Piauí – Campus Oeiras.

O objetivo da pesquisa é avaliar, de forma exploratória, a eficiência da utilização da plataforma Kahoot no processo de ensino e aprendizagem de Cinemática nas escolas de Ensino Médio na cidade de Oeiras–PI.

Sua participação consistirá em responder a um questionário (pós-avaliação), que será entregue de forma impressa (manual), durante o horário agendado com o(a) professor(a) da disciplina de Física e com a coordenação da escola, respeitando as normas da instituição. O tempo estimado de participação é de até uma hora.

A participação é voluntária e não acarretará qualquer custo, e você poderá se recusar a participar ou desistir a qualquer momento, sem prejuízo algum.

Os riscos associados a esta pesquisa são mínimos e envolvem possíveis desconfortos relacionados à exposição de opiniões ou insegurança quanto à confidencialidade das informações. Para minimizar esses riscos, será garantido o sigilo dos dados e a privacidade dos participantes. Nenhuma informação pessoal será divulgada, e sua identidade será preservada. Os dados obtidos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmico-científicos, com possível divulgação em eventos e publicações científicas, respeitando-se sempre o anonimato dos participantes.

A participação poderá gerar benefícios diretos, como a reflexão sobre o uso de ferramentas digitais interativas no processo de ensino-aprendizagem da Física. Também poderão surgir benefícios indiretos, como a melhoria das práticas pedagógicas com o uso de tecnologias digitais.

As informações coletadas serão mantidas sob a guarda do pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, conforme orienta a Resolução CNS nº 466/2012. Caso haja danos

decorrentes de sua participação na pesquisa, você terá direito à assistência integral e gratuita, podendo também buscar reparação pelos meios legais.

Este Termo será elaborado em duas vias, rubricado em todas as páginas, exceto a última, e assinado por você e pelo pesquisador responsável. Cada parte ficará com uma via do documento.

Luiz Estevão Pereira Neto – CPF: (794.563.833-34)

Pesquisador Responsável

Prof. Me. José Ferreira da Silva Júnior – CPF: (029.063.836-16)

Orientador

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Ciente e de acordo com as informações fornecidas acima,
eu,

_____, aceito

participar da pesquisa, assinando este Termo em duas vias e ficando com a posse de uma delas.

Oeiras – PI, ____/____/2025

(Assinatura do participante da pesquisa ou responsável)

RG e CPF

APÊNDICE D – Autorização para Realização da Pesquisa – IFPI Campus Oeiras



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS OEIRAS AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Eu, _____, Diretor(a) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI – Campus Oeiras, venho por meio desta informar a V.Sa. que autorizo a realização da pesquisa intitulada: “Uma análise da eficiência da plataforma Kahoot no ensino de cinemática nas escolas de ensino médio da cidade de Oeiras–PI”, a ser conduzida pelo(a) estudante Luiz Estevão Pereira Neto, sob a orientação do Prof. Me. José Ferreira da Silva Júnior.

Declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras aplicáveis à pesquisa com seres humanos, em especial a Resolução CNS nº 466/2012 e complementares, resguardando as diretrizes originais da Resolução CNS nº 196/96.

Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como coparticipante do presente projeto de pesquisa que será realizada nas dependências da escola, durante o período letivo de 2025, em horários previamente acordados com a coordenação pedagógica. A pesquisa possui caráter educativo e investigativo, não causando prejuízos físicos, psicológicos ou pedagógicos aos participantes. Todos os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos, com respeito à privacidade e ao anonimato dos envolvidos. A colaboração dos alunos será voluntária, com autorização da direção da escola, sem qualquer prejuízo àqueles que optarem por não participar.

Reafirmamos nosso compromisso com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes, dispondo de infraestrutura necessária para garantir um ambiente ético, adequado e seguro para a realização da pesquisa.

Atenciosamente,

Diretor(a)

Oeiras – PI, ____/____/2025

APÊNDICE E – Autorização para Realização da Pesquisa – CEEP Professor Balduino Barbosa de Deus



AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Eu, _____, Diretor(a) do CEEP-Professor Balduino Barbosa de Deus, venho por meio desta informar a V.Sa. que autorizo a realização da pesquisa intitulada: “Uma análise da eficiência da plataforma Kahoot no ensino de

cinemática nas escolas de ensino médio da cidade de Oeiras–PI”, a ser conduzida pelo(a) estudante Luiz Estevão Pereira Neto, sob a orientação do Prof. Me. José Ferreira da Silva Júnior. Declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras aplicáveis à pesquisa com seres humanos, em especial a Resolução CNS nº 466/2012 e complementares, resguardando as diretrizes originais da Resolução CNS nº 196/96.

Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como coparticipante do presente projeto de pesquisa que será realizada nas dependências da escola, durante o período letivo de 2025, em horários previamente acordados com a coordenação pedagógica. A pesquisa possui caráter educativo e investigativo, não causando prejuízos físicos, psicológicos ou pedagógicos aos participantes. Todos os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos, com respeito à privacidade e ao anonimato dos envolvidos. A colaboração dos alunos será voluntária, com autorização da direção da escola, sem qualquer prejuízo àqueles que optarem por não participar.

Reafirmamos nosso compromisso com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes, dispondo de infraestrutura necessária para garantir um ambiente ético, adequado e seguro para a realização da pesquisa.

Atenciosamente,

Diretor(a)

Oeiras – PI, ____/____/2025