



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins  
Pós-Graduação Lato Sensu em Docência para a Educação Profissional e  
Tecnológica

**MARLY ALVES DA CONCEIÇÃO MORAIS**

**O USO DO KAHOOT COMO UMA FERRAMENTA EDUCATIVA NO ENSINO DE  
MATEMÁTICA.**

Colinas / TO

2023

**MARLY ALVES DA CONCEIÇÃO MORAIS**

**O USO DO KAHOOT COMO UMA FERRAMENTA EDUCATIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA.**

Trabalho Final de Curso apresentado Programa de Pós-graduação *Lato sensu* em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Porto Nacional – Polo de Colinas-TO, como requisito parcial para a conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Me(a). Antônio Maria Da Silva

Colinas / TO

2023

## DEDICATÓRIA

Para Maria Alves da Conceição Araújo, mulher guerreira que me deu a vida, cuidou e se dedicou para eu ser o que sou hoje.

## EPÍGRAFE

O Kahoot! É indicado para a utilização em sala de aula por se caracterizar como um gameplay que permite a união dos alunos por meio dos smartphones, tablets e computadores, que lhes dão o dom da ubiquidade deixando, dessa forma, o ambiente mais interativo. Esse tipo de app apresenta uma proposta de gamificação que permite a autonomia do aluno, propondo a resolução de problemas e transformando, assim, o papel do professor e a ação/aprendizagem do aluno.

Coelho, Motta e Castro (p. 21, 2017)

## RESUMO

Este projeto é um estudo de intervenção e tem como objetivo mostrar a plataforma Kahoot como uma ferramenta de comunicação no processo de ensino-aprendizagem na Escola Estadual Família Agrícola Zé de Deus, que oferta curso Técnico em Agricultura no município de Colinas do Tocantins. Os dados coletados aconteceram a partir de observações, desenvolvimento de aula e prática de intervenção com uso do kahoot. A análise das informações obtidas foi inspirada na Disciplina de Metodologias Da Educação do Curso em Licenciatura em Computação ofertadas pelo Instituto Federal do Tocantins Campus Colinas-TO propostos nos estudos realizado durante todo o percurso. Os resultados implicam que o uso do kahoot foi de grande relevância em sua aplicação aos estudantes, pois, além de ser uma aula dinamizada, a ferramenta apresenta motivação para resolução dos problemas propostos, desenvolve a interação entre os colegas de sala através do Quiz, promove a disputa e autonomia de conhecimento conceituais no que foi proposto na apresentação e explicação das formas de cálculos de porcentagem.

**Palavras-chave:** Conhecimentos conceituais. Kahoot. Porcentagem.

## **SUMMARY**

This project is an intervention study and aims to show the Kahoot platform as a communication tool in the teaching-learning process at Escola Estadual Família Agrícola Zé de Deus, which offers a Technical Course in Agriculture in the municipality of Colinas do Tocantins. The data collected came from observations, class development and intervention practice using kahoot. The analysis of the information obtained was inspired by the Discipline of Education Methodologies of the Degree in Computing offered by the Federal Institute of Tocantins Campus Colinas-TO proposed in the studies carried out throughout the course. The results imply that the use of kahoot was of great relevance in its application to students, as, in addition to being a dynamic class, it presents motivation to solve the proposed problems, the development of interaction between classmates through the Quiz, in the dispute and autonomy of conceptual knowledge in what was proposed in the presentation and explanation of the percentage calculation methods.

**Keywords:** Conceptual knowledge. Kahoot. Percentage.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1– KAHOOT. IT .....                            | 18 |
| FIGURA 2– PROGRAMAÇÃO.....                            | 18 |
| FIGURA 3– CONCEITO FRACIONÁRIO.....                   | 21 |
| FIGURA 4– 1ª ESTRATEGIA.....                          | 23 |
| FIGURA 5– 2ª ESTRATEGIA .....                         | 23 |
| FIGURA 6– 3ª ESTRATEGIA.....                          | 23 |
| FIGURA 7– 4ª ESTRATEGIA.....                          | 24 |
| FIGURA 8– 5ª ESTRATEGIA.....                          | 24 |
| FIGURA 9– 5ª ESTRATEGIA .....                         | 25 |
| FIGURA 10– 5ª ESTRATEGIA.....                         | 25 |
| FIGURA 11– PERCENTUAL FINAL (QUESTINÁRIO TOTAL) ..... | 29 |
| FIGURA 12– PÓDIO.....                                 | 31 |

## **LISTA DE TABELAS E GRÁFICO**

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| TABELA 1– CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....             | 17 |
| TABELA 2– RESULTADO DE ACERTOS POR ALUNO .....    | 27 |
| TABELA 3– RESULTADO PERCENTUAL(QUESTIONÁRIO)..... | 28 |
| GRÁFICO 1– RESULTADO DE ACERTOS POR QUESTÃO ..... | 30 |

## **LISTA DE SIGLAS**

|      |                                                        |
|------|--------------------------------------------------------|
| INEP | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais |
| SAEB | Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica       |
| SEMT | Secretaria de Educação Média e Tecnológica             |
| PCNs | Parâmetros Curriculares Nacionais                      |
| ABNT | Associação Brasileira De Normas Técnicas.              |
| INEP | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais |

## SUMÁRIO

|          |                                                                                         |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                                                                  | <b>13</b> |
| <b>2</b> | <b>CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA.....</b>                                                | <b>15</b> |
| 2.1      | CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE – SOCIOECONÔMICA, POLÍTICO,<br>CULTURAL E EDUCACIONAL..... | 15        |
| 2.2      | LEI DE CRIAÇÃO.....                                                                     | 16        |
| 2.3      | CRITÉRIOS AVALIATIVOS.....                                                              | 16        |
| 2.4      | ORGANIZAÇÃO DA ROTINA ESCOLAR E TEMPO DE DURAÇÃO.....                                   | 17        |
| 2.5      | CURSO PROFISSIONALIZANTE.....                                                           | 18        |
| 2.6      | KAHOOT.....                                                                             | 18        |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA.....</b>                                                                 | <b>20</b> |
| 3.1.1    | OBSERVAÇÃO: AULA DA DOCENTE REGENTE DA<br>TURMA.....                                    | 20        |
| 3.1.2    | REGÊNCIA.....                                                                           | 21        |
| 3.1.3    | INTERVENÇÃO.....                                                                        | 26        |
| <b>4</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                                        | <b>30</b> |

**Eixo Tecnológico:** Escola Estadual Família Agrícola Zé De Deus

**Curso Técnico:** Agropecuária

**Disciplina:** Matemática

**Tema:** O uso do Kahoot como uma ferramenta educativa no ensino de matemática.

**Objetivo:** Utilizar o Kahoot como meio metodológico e tecnológico no ensino e aprendizado de matemática.

**Descrição das principais atividades desenvolvidas:**

- I. Escolha da unidade escolar;
- II. Seleção da turma para desenvolver a intervenção;
- III. Escolha da Plataforma Kahoot com ferramenta de ensino;
- IV. Planejamento da aula:
  - A. Seleção do objeto de conhecimento;
  - B. Material de apoio conceitual e aplicável;
  - C. Desenvolvimento de questionários individuais para introdução de porcentagem na parte inicial da aula com cálculo básico de 10%;
  - D. Conceituar e explorar as formas de calcular porcentagem (Forma fracionária, forma fracionária simplificada, forma decimal, determinação de 1% e depois multiplicar pelo fator de porcentagem, utilizando regra de três e cálculo de valor percentual diferente de zero).
  - E. Desenvolvimento de uma atividade de fixação;
  - F. Entrega do exercício de fixação para os alunos resolverem. Com ênfase preparatório antes do uso do kahoot.
- V. Uso da Plataforma Kahoot:

- A. Criação do questionário: foram desenvolvidas 10 questões sendo 8 objetivas e 2 verdadeiro ou falso e o aluno tem no máximo 4 min para responder cada questão.
  - B. Programamos no temporizador data de início do dia 6 dezembro de 2023, às 14:19h com término 7 de dezembro até 12:00 h.
  - C. Em seguida a Plataforma gera três formas de acesso a atividade sendo 1º com link de acesso, número do PIN ou QR CODE.
- VI. Por fim, compartilhando esses acessos com a turma, todos jogam ao mesmo tempo em tempo real.
- VII. Concluímos mostrando o resultado final em suas respectivas posições e premiando os três primeiros lugares.

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem objetivo primordial trazer à pauta a questão do uso das mídias digitais no contexto da escola técnica, tendo em vista que na real realidade no campo educacional é desafiadora devido grande expansão e transformação que o mundo está ocorrendo com as inovações tecnológicas.

A proposta dessa intervenção é levar os alunos a entender que a matemática pode sim ser dinâmica, interativa e gostosa de se estudar. O uso da plataforma Kahoot, que necessita de uma internet de qualidade para o funcionamento, é direcionada principalmente para aluno e professores, cuja finalidade é desenvolver disputa entre os jogadores de forma atrativa e diferenciada através de um jogo (QUIZ).

Sabendo que a internet viralizou o mundo em que vivemos, através de tantas atrações propostas, tal como nas redes sociais e banco de informações, nas escolas não é diferente, porque não usá-la como ferramenta e em favor do conhecimento e aprendizagem dos alunos?

Moran (2000, p.8) diz sobre a internet em relação aos planejamentos de atividades nas práticas pedagógicas, que “exige uma forte dose de atenção, bom senso, gosto estético e intuição”. Isso significa que ao planejar uma aula com uso de alguma ferramenta, deve-se ter objetivo claros, intencional e que funcione de forma satisfatória.

Ao mencionar o termo práticas pedagógicas atribui-se como uma circunstância exposta a didática, formação estrutural, locação x ocasião, espaço x tecnologia e sistematização do docente em sua metodologia de ensino. Isso decorre devido ao processo de mudança, articulações e transformações que no mundo está sendo vivenciado diariamente.

Essa intervenção realizada na Escola Estadual Família Agrícola Zé De Deus, unidade de ensino na qual se oferta Curso Profissionalizante no ramo de Agropecuária no município de Colinas do Tocantins-TO. A mesma foi desenvolvida nas turmas 34.01 e 34.02, porém, como o horário de aula são distintas, são apenas duas aulas por semana cada turma, então, realizou-se observação na turma 34.02 e intervenção na 34.01.

Então o trabalho planejado ao público alvo são aos estudantes destas turmas que são totalizados em 42 alunos, com idade na faixa etária entre 16 à 19 anos. A escola funciona no formato alternado, ou seja, uma semana vão para escola e na semana a outras turmas vem estudar e eles ficam em suas respectivas casas.

Dessa maneira, abordou-se como metodologia ativa em parceria de trabalho o Kahoot no ensino de matemática, envolvendo formas dos cálculos de porcentagem. A escolha de usar esta plataforma de aprendizagem foi devido já trabalhar no dia a dia da docência, nas turmas que ministrou aulas, por ser já uma experiência testada e aprovada através de sua aplicação e saliento que a mesma nos mostrar o resultado do empenho de cada aluno participante por meio de um relatório gerado pela própria plataforma.

E sem mais delongas, a intervenção acontecerá nas seguintes etapas:

- I. Descrever a introdução.
- II. No primeiro momento descreveremos a contextualização da pesquisa tal como, motivo da escolha temática, apresentação da escola que a fonte principal de todo o trabalho, assim, como também, estrutura, quantidade de alunos envolvido, lei que rege autorização, regras e normas dentro do âmbito e apresentação histórica do Kahoot e sua funcionalidade.
- III. Metodologia: Realização da observação da aula docente responsável pela turma que apresenta matemática em diversas objetos de conhecimento durante todo percurso do ano, em seguida será regência.
- IV. Consequente apresentação do Kahoot e suas aplicações(intervenção).
- V. Consideração finais.

Logo, era tecnológica e digital está sobressaindo constantemente, sendo assim, a escola ou simplesmente o ramo educacional no modo geral entende o verdadeiro papel da tecnologia da informação e comunicação, tal como metodologias ativas, assim como apresentaremos durante todo esse trabalho, estrategicamente de uma maneira colaborativa e útil no processo de ensino e aprendizagem.

## **2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA**

A escolha deste tema deu-se a partir de habilidades e práticas docente já vivenciadas em sala de aula. Considera-se o Kahoot uma ferramenta totalmente prático e simples de usar. Essa ação pedagógica foi realizada em um local estratégico, cujo produto é tornar os alunos com caráter social e profissional. Pensando nisso, sabendo que matemática já possui um público mínimo de aceitação e gosto, foi-se planejado o uso dessa plataforma atrativa e desconhecida para muitos alunos e docentes.

Dessa forma, como a unidade de escolar possui o dever de preparar esses alunos para a vida em sociedade também inclua essas práticas de conhecimentos, não apresentando suas dificuldades e sim levando a esse aluno novos olhares e respectivas em relação sua aprendizagem, assim despertando o interesse destes, pelos assuntos discutidos e estudados em sala de aula.

Este trabalho tem por objetivo ensinar matemática de forma dinâmica e sistemática com uso do kahoot como uma ferramenta educativa no ensino de matemática. O intuito dessa ferramenta é de pode ajudar e auxiliar o professor a desenvolver atividades educacionais mais atrativas no ensino de matemática.

### **2.1 CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE – SOCIOECONÔMICA, POLÍTICO, CULTURAL E EDUCACIONAL**

A Escola Estadual Família Agrícola Zé de Deus possui a modalidade de Educação do Campo que se originou na França em 1935, ou seja, tem uma pedagogia própria que é a Pedagogia da Alternância. Na atualidade oferta os Níveis e Modalidades de Ensino Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio.

O período de funcionamento e carga horária de atendimento é de forma integral, as séries são composta por sete turmas, alternando em 1ª séries A, B, C com 96 alunos, 2ª A série A e B com 73 alunos e 3º série A, B, com 42 alunos atendendo um total de 212 alunos nesta unidade de ensino no ano de dois mil e vinte e três.

21 professores compõem o corpo educacional e histórico discente diversificado como filhos de agricultores, chacareiros e produtores da Agricultura Familiar dos mais diversos municípios tais como: Araguaína, Arapoema, Bandeirantes, Brasilândia,

Colinas-TO, Couto Magalhães, Bernardo Sayão, Guaraí, Itaporã, Itapiratins, Tupiratins, Juarina, Nova Olinda, Palmeirante, Goiatins, Itacajá, Presidente Kennedy, Pequizeiro e Fortaleza do Tabocão.

## 2.2 LEI DE CRIAÇÃO

A resolução nº 37, de 02 de março de 2018, autoriza o funcionamento do Curso Técnico em Agropecuária.

Esta lei autoriza que a Escola Família Agrícola Zé de Deus, funcione nos níveis e modalidades de ensinos Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio na modalidade da Pedagogia da Alternância no Período Integral alternando em 1º série, 2º série e 3º série do ensino médio. A escola conta com o CNPJ 03421784/0001-10 fica localização na Rodovia CTO 40 km 04 Zona Rural Cidade /UF/TO CEP: 77760000 Colinas do Tocantins – TO, a propriedade tem aproximadamente 02 alqueires área construída: 1830,88 m² Público-alvo: estudante, filhos e filhas de agricultores.

## 2.3 CRITÉRIOS AVALIATIVOS:

| CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO                                                       | NOTA POR CRITÉRIO | QUEM AVALIA?          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Instrumentos pedagógicos (Plano de estudo e leitura)                         | 3,0               | A equipe de monitores |
| Conhec. Científico podendo ser até três ativ. Avaliativas somando o valor de | 5,0               | Professor             |
| Convivência                                                                  | 2,0               | A equipe de monitores |
| TOTAL                                                                        | 10,0              |                       |

Tabela 1: Marly Moraes

A unidade ensino segue regras e normas para que tenha um bom funcionamento tendo como princípios próprios tal como

- Oferecer ensino de excelência à comunidade e propiciar condições para uma aprendizagem significativa, atualizada e eficaz;
- Bom preparo por parte dos alunos os tornando competentes, éticos e com argumentação sólida, promovendo a política de desenvolvimento da agricultura familiar e do cooperativismo;
- Promover uma educação de qualidade para todos os alunos;
- Levando-os a construir sua história com responsabilidade, dignidade e autonomia, contribuindo para uma sociedade mais justa, de forma que vivencia a interação da realidade do campo no seu cotidiano promovendo constante troca de conhecimento entre seu ambiente de vida, trabalho e escola tornando um profissional técnico agropecuário com amplo conhecimento.
- Liberdade ou autonomia e qualidade política em detrimento da técnica;
- Igualdade de condições no ponto de partida e gestão democrática;
- Igualdade de condições e liberdade ou autonomia;
- Qualidade política em detrimento da técnica e gestão democrática;
- Igualdade de condições no ponto de partida e gestão democrática;
- Responsabilidade Profissional;
- Tolerância
- Humanismo
- Igualdade
- Disciplina

## **2.4 ORGANIZAÇÃO DA ROTINA ESCOLAR E TEMPO DE DURAÇÃO**

A Escola Família Agrícola Zé de Deus desenvolve um trabalho voltado para o Ensino Técnico Agropecuário. Os alunos chegam na escola na segunda-feira, no momento da chegada é realizado o acolhimento no dormitório, em seguida no espaço escolar, é realizado o momento cívico com o hino nacional e o hino da escola.

Logo após é repassado as regras de convivência que consta no regimento interno. Os alunos escolhem os coordenadores da semana e é distribuído o trabalho como: organização do café da manhã, do almoço, lanche e jantar, além da organização do ambiente do dormitório.

Após estas dinâmicas os alunos se direcionam para a sala de aula. Às 11:25 acontece o intervalo para o almoço e retornam às 13h para início das aulas do período vespertino, às 17:25 retornam para o dormitório, às 19h inicia o período de aula noturno encerrando às 21:30.

## **2.5 CURSO PROFISSIONALIZANTE**

No desenvolvimento do curso os alunos participam de aulas práticas nas disciplinas de: Agricultura I, II, III, Zootecnia I, II, III, Agroindústria II, Agroecologia, Prática agropecuária e Meio Ambiente. A cada bimestre é trabalhado o Plano de Estudo com os alunos.

O aluno na disciplina de estágio com carga horária de 160 horas distribuídas nas turmas de 1º e 2º e 300h na turma da 3º série. O terceiro ano desenvolve um trabalho de estágio em empresas parceiras da escola como: Casas agropecuárias, laticínio, órgãos estaduais como ADAPEC, escritórios e fazendas.

Tendo como objetivo principal oferecer ao estudante a possibilidade de buscar conhecimento, a estrutura curricular adotada pela escola já atende a proposta dos itinerários formativos, pois a proposta do curso técnico perpassa a aquisição de conhecimento nas áreas de zootecnia, preservação do meio ambiente e agroindústria.

## **2.6 KAHOOT**

A Kahoot! é uma plataforma de ensino que possui objetivo principal de auxiliar no processo de aprendizagem com a criação conteúdos dinâmicos, otimizando assim as rotinas dos profissionais da educação de forma atrativa e descontraída.

O Kahoot foi criado por Johan Brand, no ano de 2012 na Noruega.

A intenção dessa criação se baseou no engajamento, interação, desempenho e processo avaliativo. Contudo, a mesma depende totalmente de internet, com disponibilidade na modalidade gratuita e paga. Para ter acesso a plataforma o usuário deve acessar a <https://kahoot.com/> e realizar a inscrição.

Esta plataforma permite a criação de questões de múltipla escolha; verdadeiro e falso; resposta digitada; enquete ou votação; nela pode incluir (slides; imagens

e/ou desenhos, vídeos do Youtube e quebra-cabeça), a fim de que o professor obtenha resultados por meio de uma avaliação gerado pela própria ferramenta.

Ao elaborar os questionários, a plataforma permite duas opções aos alunos a terem acesso a mesma. A primeira é de forma presencial, cujo docente gera no Kahoot um código onde os educandos podem acessarem pelos dispositivos moveis ou computadores, usando link já disponibilizado no google digitando apenas kahoot. it ou pelo link de acesso: <https://kahoot.it/>.

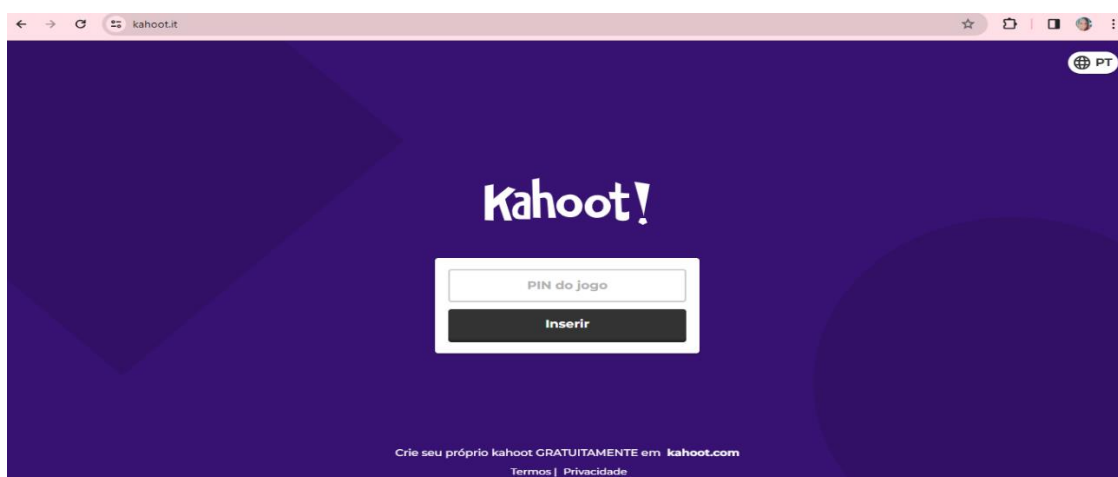


Figura 1: Google

A segunda forma é por meio cronometrizado onde atividade pode ser realizada de maneira presencial ou a distância. Nesta a plataforma disponibiliza as três acesso: via link. QR code e código.

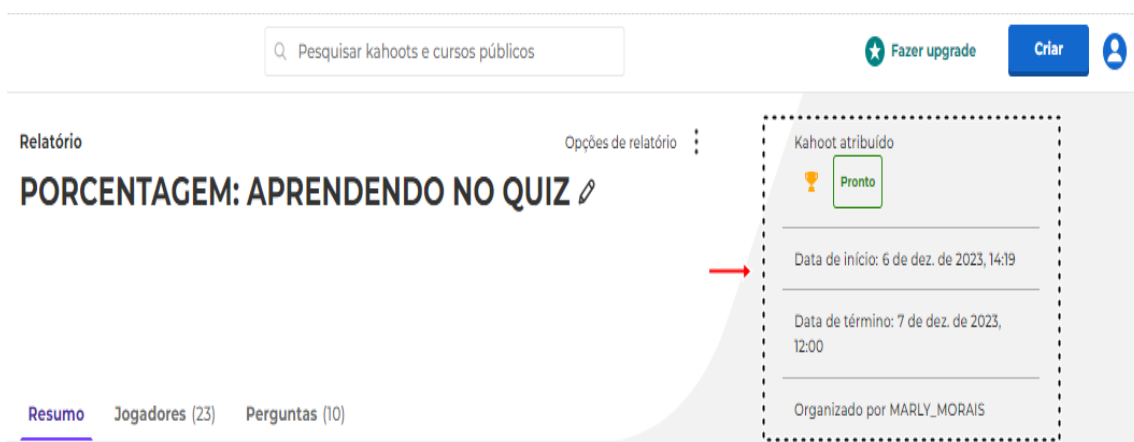


Figura 2: Plataforma Kahoot!

Para vinculação no Quiz, basta inserir nome ou código e jogo projeta automaticamente em quaisquer dispositivos acessados. Durante todo o percurso do jogo ambos alunos respondem os questionários ao mesmo tempo, visualizando sempre seus respectivos posições no pódio, vence aquele que obtiver maior pontuação e ao concluírem a plataforma gera um relatório de desempenho e do feedback dos alunos.

Assim, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNs)

Constata-se a necessidade de investir na área de macroplanejamento, visando a ampliar de modo racional a oferta de vagas. Também é essencial investir na formação dos docentes, uma vez que as medidas sugeridas exigem mudanças na seleção, tratamento dos conteúdos e incorporação de instrumentos tecnológicos modernos, como a informática. Essas são algumas prioridades, indicadas em todos os estudos desenvolvidos recentemente pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), por meio do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), e que subsidiaram a elaboração da proposta de reforma curricular. (2000, pag. 12)

Nesta perspectiva há uma preocupação em habilitar os professores no ramo tecnológico mediante a formação dos mesmos, na incorporação estrutural de habilidades e objeto de conhecimento. Diante dessa proposta, trazemos o Kahoot como apoio tecnológico de fácil aplicação e desenvolvimento qualidade em sala de aula. Pois, além de estimular mais o conhecimento dos alunos, ele também prepara para outros desafios, tal como preparação dos vestibulares e outros.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 OBSERVAÇÃO: AULA DA DOCENTE REGENTE DA TURMA**

Antes da observação realiza-se o primeiro momento que entramos em contato com escola foi via WhatsApp diretamente com Severino Vieira de Sá Filho (diretor da escola), devido a localização da escola, onde única forma de comunicação de forma a distância entre ambos.

O motivo era solicitar autorização para realização da intervenção, então, o mesmo autorizou e solicitou que procurasse para apresenta-me a coordenação da escola e em seguida ambas conduziram até a professora de área de matemática para que discutíssemos os próximos procedimentos.

No dia 6 de dezembro das 20:40h às 21:30 h realizou-se a observação da aula da professora Regina na turma 34.02. O objeto de conhecimento que estava ministrando era área de figuras planas, neste dia ela passou 5 desafio cujo o aluno sorteado teria que resolver, sem uso de utensílios como calculadora e caderno.

Como era um conteúdo já explicado a turma, o objetivo dessa aula era verificar se os alunos sorteados realmente haviam compreendido o objeto de conhecimento. Daí, caso os alunos respondessem de forma correta a questão ambos teriam pontos extras. Nesta mesma aula a professora devolveu suas respectivas provas, poucos reclamaram, isso quer dizer que obtiveram boa nota na prova.

A docente da turma articulou uma aula dialética e comunicável, na qual os alunos retornaram todas as perguntas aleatórias realizadas em sala, desenvolveu boa prática, teve domínio de conteúdo e também da sala.

### **3.2 REGÊNCIA**

A regência ocorreu na sequência de três momentos planejados de acordos com tempo de aula na turma 34.01.

Na primeira ocasião aconteceu de uma forma dinâmica e interativa com os alunos, com apresentação do objeto de conhecimento através da distribuição de questões distintas, porém, semelhantes apenas no percentual que era 10%.

O objetivo principal era mostrar o cálculo da porcentagem básica sem uso de calculadora ou uso do caderno. Então, o fator principal aqui é o número zero(0), sabemos que o zero é número neutro, mas, de grande necessidade e crescimento numérico em relação a uma sequência numérica.

Sucedeu-se da seguinte maneira: como cada aluno estava com uma questão diferente da outra de forma aleatória questionamos se sabiam a solução da questão, teve algumas respostas, logo estavam incorretas, então prosseguimos pegando um exemplo um de um aluno com a seguinte pergunta:

10% de R\$ 500,00?

Para realizar este cálculo, basta eliminar um zero, ou seja, eliminando um zero de 500 sobra 50, então a solução de 10% de R\$ 500,00 = R\$ 50,00. Esta forma serve para qualquer valor numérico em reais(R\$) que termina em zero (0). Após esta explicação, os alunos começaram a responder suas questões com facilidade e houve mais interação entre eles e o mento da aula.

Em seguida, cada aluno recebeu o material conceitual e explicativo referente a porcentagem. Após isto, iniciamos com explicação das formas de cálculos, vejamos as seguir.

A porcentagem está presente em todos os espaços, seja numa loja, mercado, varejo, escola, bancos e até mesmo em nossas residências. Serve para saber o valor de desconto e acréscimos, seu símbolo de representação percentual é (%), isto significa que são valores quaisquer dividido por 100. Por exemplo: 35% (trinta e cinco por cento), isto é, são 35 partes de um todo foram divididos em 100 partes.

A partir desse momento iremos apresentar as estratégias de calcular porcentagens de 35% de 1500 realizando a resolução de várias maneiras afim de obter a mesma solução. Para realizar o cálculo do **tipo fracionário** basta transformar 35% na forma fracionária, em seguida multiplicar numerador x valor.

35% de 1500

1º: Forma Fracionária

**Observação:**

$$35\% = \frac{35}{100} \rightarrow \begin{matrix} \text{Numerador} \\ \text{Denominador} \end{matrix}$$

ESTUDANDO MATEMÁTICA



Figura 3: Estudando Matemática

Ou seja,  $35 \times 1500 = 52500$  e finaliza o cálculo dividindo 52500 por 100 que é igual 525.

**Cinco estratégias para calcular porcentagem**

**35% de 1500**

**1º: Forma Fracionária**

$$35\% = \frac{35}{100}$$

$$\frac{35}{100} \cdot 1500$$

$$\frac{52500}{100}$$

$$525$$




Figura 4: Estudando Matemática

Na segunda maneira, repete o mesmo procedimento anterior, transformando 35% em fração, após este determinar o maior número que divida o numerador e denominador ao mesmo tempo. No caso o maior número é 5 e em seguida multiplica valor encontrado  $7 \times 1500 = 10500$ , isso implica  $10500/20 = 525$ .

**Cinco estratégias para calcular porcentagem**

**35% de 1500**

**2º: Forma Fracionária Simplificada**

$$35\% = \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$$

$$\frac{7}{20} \cdot 1500$$

$$\frac{10500}{20}$$

$$525$$




Figura 5: Estudando Matemática

No método decimal, transforme 35% em fração e em seguida deve realizar a divisão de  $35/100 = 0,35$ . O procedimento a seguir basta multiplicar  $0,35 \times 1500 = 525$ .

**Cinco estratégias para calcular porcentagem**

**35% de 1500**

**3º: Forma Decimal**

$$35\% = \frac{35}{100} = 0,35$$

$$0,35 \cdot 1500$$

$$525$$




Figura 6: Estudando Matemática

Esta maneira de calcular 1% do valor correspondente, basta fazer o inverso da transformação normal, ao invés de 35% pegamos o valor de  $1500/100 = 15$ , logo, 15 implica 1% do valor correspondente. Daí, para finalizar multiplicamos  $15 \times 35 = 525$ .

**Cinco estratégias para calcular porcentagem**

35% de 1500

4º: Determinar 1% e depois multiplicar por 35

$15 \cdot 35$

$\frac{1500}{100} = 15$

**525**

ESTUDANDO MATEMÁTICA




Figura 7: Estudando Matemática

Nesta estratégia utiliza proporcionalidade entre grandezas, isto é, rege por três básicas:

- I. Identificar as grandezas e construir a tabela;
- II. Analisar se as grandezas são proporcionais;
- III. Utilizar o método de resolução.

**Cinco estratégias para calcular porcentagem**

35% de 1500

5º: Utilizar uma Regra de Três

| Número | Percentual (%) |
|--------|----------------|
| 1500   | 100            |
| $x$    | 35             |

$\frac{1500}{x} = \frac{100}{35}$

$1500 \cdot 35 = x \cdot 100$

$52500 = 100x$

$\frac{52500}{100} = \frac{100x}{100}$

**525 =  $x$**

ESTUDANDO MATEMÁTICA




Figura 8: Estudando Matemática

O cálculo é feito com uso da **proporcionalidade** e em seguida **multiplica cruzado**

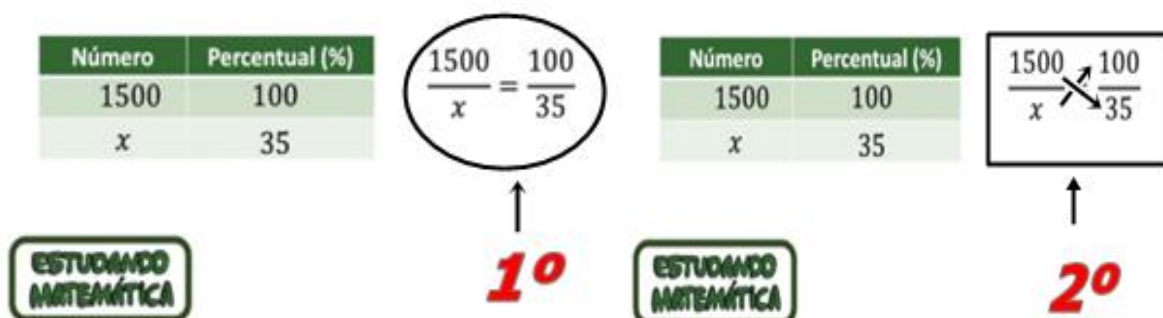


Figura 9: Estudando Matemática

Sendo assim, finaliza-se com a multiplicação  $1500 \cdot 35 = x \cdot 100$ , isso implica  $52500 = 100x$ , agora usando propriedade de proporcionalidade, basta dividir ambas as partes por 100, cancela os zeros e a solução obtida foi 525.

Cinco estratégias para calcular porcentagem

35% de 1500

5º: Utilizar uma Regra de Três

| Número | Percentual (%) |
|--------|----------------|
| 1500   | 100            |
| x      | 35             |

$$\frac{1500}{x} \times \frac{100}{35}$$

$$1500 \cdot 35 = x \cdot 100$$

$$52500 = 100x$$

$$\frac{52500}{100} = \frac{100x}{100}$$

$$525 = x$$

Figura 10: Estudando Matemática

Duas outras maneiras foram apresentadas e mencionadas no material de apoio e explicadas aos alunos como obter solução da porcentagem com porcentagem, assim como também cálculo da porcentagem com valores sem a inclusão de número neutros.

Então, após apresentar estas formas percebe-se que qualquer uma das estratégias que utilizamos obtivemos a mesma solução.

Sendo assim, concluiu-se a aula através do desenvolvimento de uma atividade de fixação, antes de realizar o objetivo principal que é o uso do Kahoot usando esse

objeto de conhecimento explicado de forma diversificado e executado por meio de exercício de fixação.

### **3.3 INTERVENÇÃO**

Esta etapa aconteceu no dia 7 de dezembro/2023. Estavam presentes todos os alunos matriculados na turma 34.01, ou seja, 21 estudante no total. Como os alunos não tem acesso à internet no ambiente que acontecem as aulas, então, realizamos essa fase num espaço na qual a internet é específico e aberto para os alunos.

Iniciamos com a liberação do link de acesso, que já estava programado até meio dia, ambos acessando com seus respectivos celulares, cada pergunta tinha 4 minutos no máximo para ser respondida, totalizando 10 questões respectivamente elaboradas de acordo que com a explicação realizada na regência.

Ao término de cada resposta era uma emoção sortida, principalmente quando haviam acertos consecutivos de questões. Assim que todos terminaram de resolverem todas as questões, abrimos a plataforma para verificar o respectivo resultado.

A tabela mostra a classificação, respostas corretas, questão que não foram respondidas e a pontuação de cada aluno. Dessa maneira, dos 21 alunos presentes uma aluna acertou 100% das questões. Apenas um aluno não obteve bom desempenho, atingindo apenas 30% de acerto e os outros 19 alunos atingiram uma meta de 50% a 90% de acertos.



[Criar](#)

[Início](#)
[Descobrir](#)
[AccessPass](#)
[Biblioteca](#)
[Relatórios](#)
[Grupos](#)
[Marketplace](#)
[O que há de novo?](#)
[Outros aplicativos](#)  
[Kahoot!](#)
[Ajuda](#)
[Grupos](#)
[Marketplace](#)
[Resumo](#)
[Jogadores \(23\)](#)
[Perguntas \(10\)](#)

Organizado por MARLY\_MORAIS

| Todos (23)     | Ajuda necessária (3) | Não concluiu (1)     | Pesquisar        |                   |  |  |
|----------------|----------------------|----------------------|------------------|-------------------|--|--|
| Apelido ▾      | Classificação ▾      | Respostas corretas ▾ | Não respondido ▾ | Pontuação final ▾ |  |  |
| Juliana        | 1                    | 100%                 | —                | 9 899             |  |  |
| Dhullia        | 2                    | 90%                  | —                | 8 937             |  |  |
| Yanzin         | 3                    | 90%                  | —                | 8 897             |  |  |
| Thauane        | 4                    | 90%                  | —                | 8 732             |  |  |
| Jaozin         | 5                    | 80%                  | —                | 7 961             |  |  |
| AndreE         | 6                    | 80%                  | —                | 7 954             |  |  |
| DaniloF        | 7                    | 80%                  | —                | 7 862             |  |  |
| Danilo         | 8                    | 80%                  | —                | 7 788             |  |  |
| Yurin          | 9                    | 70%                  | —                | 6 972             |  |  |
| Eric Alves dos | 10                   | 70%                  | —                | 6 964             |  |  |
| Teste          | 11                   | 70%                  | —                | 6 949             |  |  |
| Júlio César    | 12                   | 70%                  | —                | 6 931             |  |  |
| Lalauzinha     | 13                   | 60%                  | —                | 5 983             |  |  |
| Douglas        | 14                   | 60%                  | —                | 5 945             |  |  |
| Ana Karolina   | 15                   | 60%                  | —                | 5 911             |  |  |
| Eric Alves     | 16                   | 60%                  | —                | 5 902             |  |  |
| Ludy           | 17                   | 60%                  | —                | 5 894             |  |  |
| Andre          | 18                   | 60%                  | —                | 5 882             |  |  |
| Lemos          | 19                   | 60%                  | —                | 5 866             |  |  |
| Dudinha        | 20                   | 50%                  | —                | 4 980             |  |  |
| matheus lindão | 21                   | 30%                  | —                | 2 984             |  |  |

**Tabela 2: Plataforma Kahoot!**

Já a tabela abaixo mostra o resultado percentual de acertos de forma geral do desempenho de cada questão. Sendo 86% a questão 3 com maior número de acerto e 39% a questão 10 com a menor número acerto.

| TABELA: RESULTADO DO QUESTIONÁRIO(KAHOOT) |                                         |                |                    |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|--------------------|
| Perguntas (10)                            |                                         |                |                    |
|                                           | Pergunta                                | Digitar        | Respostas corretas |
| 1                                         | 10% DE R\$ 800,00?                      | Quiz           | 82%                |
| 2                                         | 10% DE R\$ 20000,00?                    | Quiz           | 82%                |
| 3                                         | Porcentagem é uma área da matem...      | Verdadeiro ... | 86%                |
| 4                                         | a palavra porcentagem não se origin...  | Verdadeiro ... | 52%                |
| 5                                         | Determine o valor 30% de 300,00?        | Quiz           | 69%                |
| 6                                         | A representação 5% na forma decima...   | Quiz           | 43%                |
| 7                                         | 152% na forma decimal é                 | Quiz           | 56%                |
| 8                                         | 0,23 na forma percentual é              | Quiz           | 78%                |
| 9                                         | Qual valor do aumento em reais(R\$) ... | Quiz           | 52%                |
| 10                                        | Calcule 15% de 38%.                     | Quiz           | 39%                |

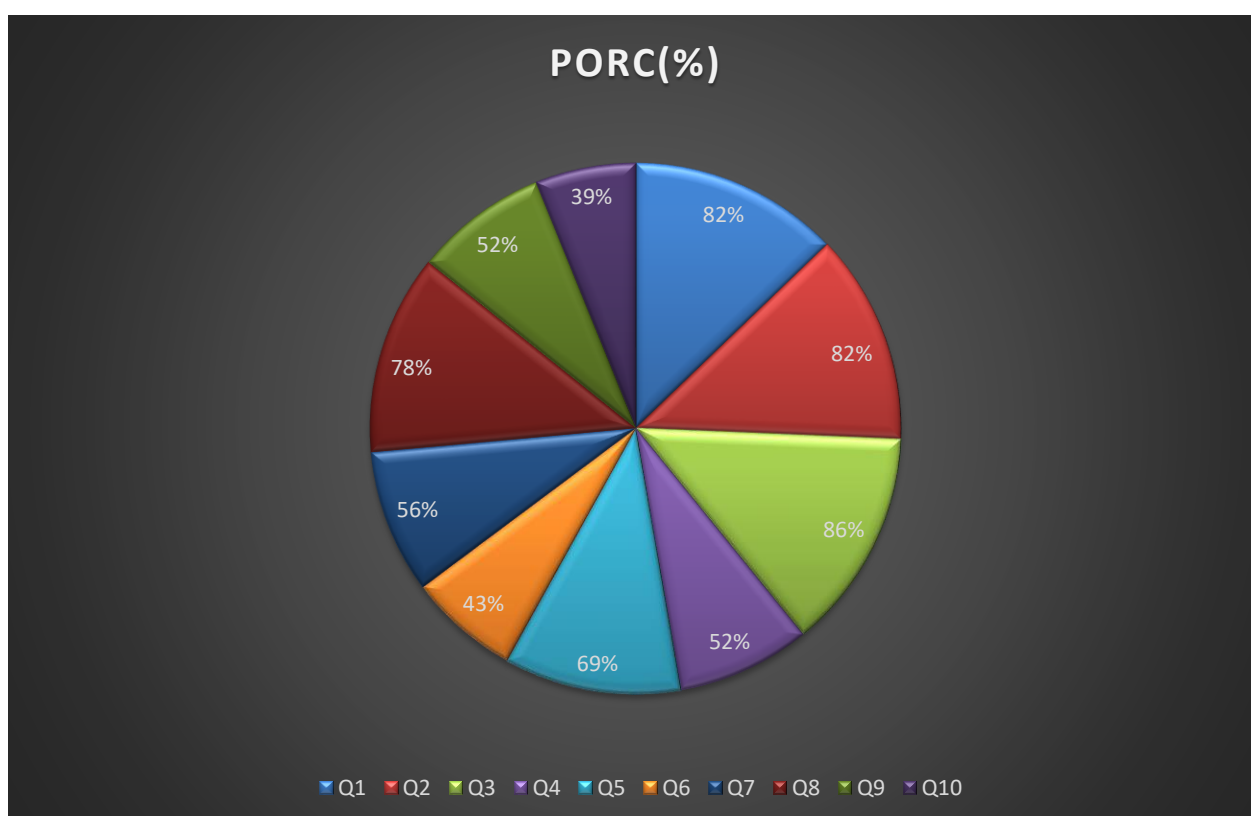
**Tabela 3: Plataforma Kahoot!**

Toda a turma obteve 64% de aproveitamento, interligado ao pouco tempo de toda a intervenção que aconteceu em três fases, como já mencionado anteriormente. Mediante isso, essa turma obteve bom desempenho, articulação rápidas nos cálculos devido o tempo de cada questão e compreensão do objeto de conhecimento atribuído em sala.



**Figura 11: Plataforma Kahoot!**

E por fim, o resumo final com apresetação da intervenção em relação ao questionário se percentual atingido pelos 21 estudante matriculados na turma.



**Fonte: Gráfico (resultado da intervenção por questão)**

Assim, apresentamos de forma visual, que o maior número de acertos foi a questão 3 e a 10 com menor número de acertos.

Por sua vez, o professor obteve uma avaliação completa, apresentado pela própria plataforma tal como feedback de cada em relação ao conhecimento obtido

através dos acertos e erros dos questionários apresentados e solucionados pelos alunos.

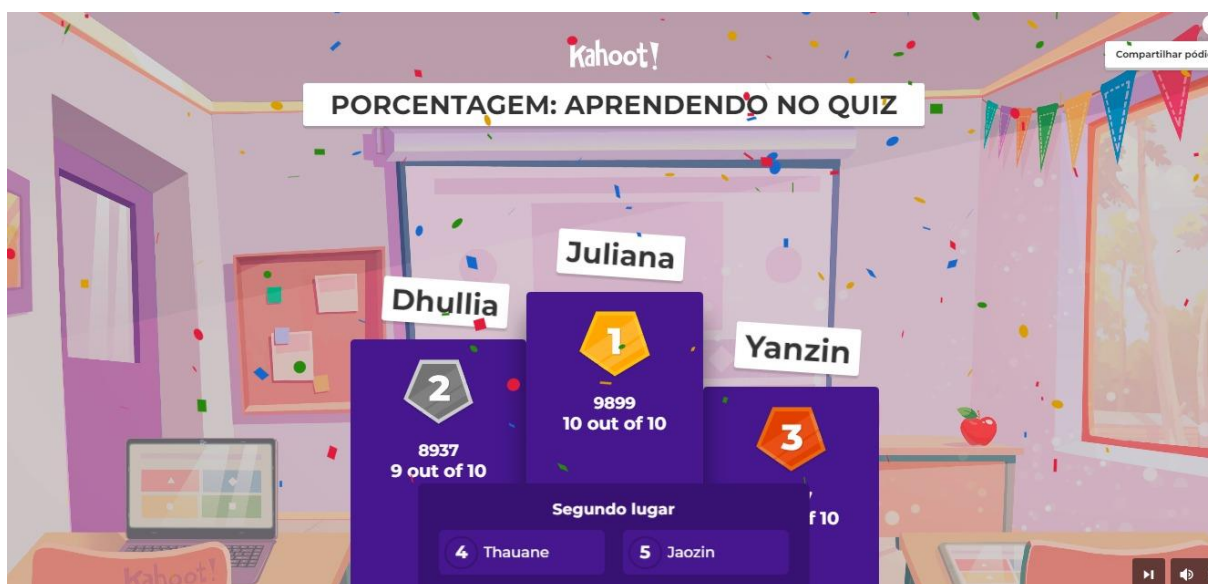


**Figura 12: Plataforma Kahoot!**

O interessante maior ainda, a plataforma no final apresenta o pódio dos alunos que obtiveram maior desempenho, mostrando posição e sua respectiva pontuação.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através deste trabalho, espera-se ter atingido o objetivo principal que é de estar contribuindo com algum suporte mostrado através da intervenção usando Kahoot como um apoio pedagógico no ensino de matemática, já sabendo que matemática é uma área sistematizada, porém, muitos possui dificuldade de aprendizagem, mas também, ela não é um bicho de sete cabeça.

Sendo assim, tem-se possibilidades de amenizar essa situação com uso de ferramentas e plataformas de ensino apresentadas no eixo tecnológico, neste caso usamos Kahoot, mais existem muitos outros, por exemplo google formulário, Google Meet, Youtube, entre outros.

Portanto, uso do kahoot nas aulas de matemática, é indispensável, pois, além de tornar a aula interativa, contribui para auxiliar nas revisões de conteúdos, nos preparação dos alunos que irão fazer o ENEM e vestibulares, pode diminuir

os níveis de dificuldade e estimula a competitividade, pois, os mesmos vão ou já estão encarando o mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6024**: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

Coelho, P. M.F; O Motta, E. L.; Castro, F. C. P. (2017). **Reflexões interdisciplinares sobre aplicativo kahoot! no ambiente educacional**. Acta Semiótica et Lingvistica. v. 22, n. 2.

CESA, Júlio. Cinco estratégia para calcular porcentagem. Canal Estudando Matemática. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=v4Nvequ1eQ8>. Acessado em: 03 de dezembro.

MORAN, José Manuel. Mudar a forma de ensinar e aprender: Transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. Revista Interações, São Paulo, 2000. vol. V, p.57-72.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), Plano Nacional de Educação - Proposta do Executivo ao Congresso Nacional, Brasília, MEC/INEP, 1998.

Parâmetros Curriculares Nacionais\_ Ensino Médio. Ano 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acessado: 08 de dezembro, 2023.