



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA – IM
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

PAULO MATSUMOTO JUNIOR

**O USO DOS APLICATIVOS KAHOOT E QUIZZZ PARA A APRENDIZAGEM DE
PORCENTAGEM: UMA SUGESTÃO DE APLICAÇÃO EM TURMAS DO 9º ANO
DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA APERFEIÇOAMENTO DO ENSINO
TRADICIONAL**

Maceió – AL
2022

PAULO MATSUMOTO JUNIOR

**O USO DOS APLICATIVOS KAHOOT E QUIZZZ PARA A APRENDIZAGEM DE
PORCENTAGEM: UMA SUGESTÃO DE APLICAÇÃO EM TURMAS DO 9º ANO
DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA APERFEIÇOAMENTO DO ENSINO
TRADICIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso no modelo artigo, apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Alagoas.

Orientador: Prof^o. Me. Fernando Antonio Cavalcante Mendonça.

Maceió – AL
2022

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

M434u Matsumoto Junior, Paulo.

O uso dos aplicativos Kahoot e Quizizz para a aprendizagem de porcentagem: uma sugestão de aplicação em turmas do 9º ano do ensino fundamental para aperfeiçoamento do ensino tradicional / Paulo Matsumoto Junior. – 2022.

25 f.: il. color.

Orientador: Fernando Antonio Cavalcante Mendonça.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Matemática : Licenciatura) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Matemática. Curso de Licenciatura em Matemática à Distância. Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 24-25.

1. Kahoot (Aplicativo digital). 2. Quizizz (Aplicativo digital). 3. Ferramentas de ensino. 4. Porcentagem. 5. Ensino fundamental. I. Título.

CDU: 51: 371.3

O USO DOS APLICATIVOS KAHOOT E QUIZIZZ PARA A APRENDIZAGEM DE PORCENTAGEM: UMA SUGESTÃO DE APLICAÇÃO EM TURMAS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA APERFEIÇOAMENTO DO ENSINO TRADICIONAL

Paulo Matsumoto Junior¹
Fernando Antonio Cavalcante Mendonça²

RESUMO

O presente artigo científico tem o objetivo de analisar o uso dos aplicativos Kahoot e Quizizz como ferramentas facilitadoras da aprendizagem de porcentagem no ensino fundamental II. Sabe-se que a disciplina matemática precisa buscar recursos que possibilitem uma aprendizagem lúdica e significativa. O uso de jogos e tecnologia como forma de despertar o interesse do aluno pelos conteúdos, possibilita uma melhor atenção e interação desses adolescentes. É essencial que o professor esteja preparado para utilizar esses aplicativos e planeje a sua introdução na prática educativa, em sala de aula, com finalidade pedagógica. Os jogos didáticos podem ser utilizados no ensino de Álgebra, tornando o estudo de Matemática mais prazeroso. Através de pesquisa bibliográfica, com coleta de dados secundários, em livros, artigos científicos e trabalhos acadêmicos, busca-se compreender como os aplicativos Kahoot e Quizizz podem ser utilizados como facilitadores da aprendizagem de porcentagem em turmas de 7 ano, do ensino fundamental. Conclui-se que o uso dessas metodologias lúdicas facilita uma melhor compreensão do conceito e da aplicação da porcentagem, tendo potencial motivador e auxiliando a aprendizagem da Matemática.

Palavras-chave: Gameificação em Matemática, Álgebra, Porcentagem, Processos de ensino-aprendizagem, Kahoot, Quizizz.

¹ Licenciando em Matemática – UFAL. E-mail: matsumoto.japinha@gmail.com

² Professor-orientador – UFAL. E-mail: fernando_erecita@hotmail.com.

ABSTRACT

This scientific article aims to analyze the use of Kahoot and Quizizz applications as tools to facilitate percentage learning in elementary school II. It is known that the mathematics discipline needs to seek resources that enable playful and meaningful learning. The use of games and technology as a way to arouse student interest in content allows for better attention and interaction of these teenagers. It is essential that the teacher is prepared to use these applications and plan their introduction into educational practice, in the classroom, for pedagogical purposes. Didactic games can be used in the teaching of Algebra, making the study of Mathematics more enjoyable. Through bibliographic research, with secondary data collection, in books, scientific articles and academic works, we seek to understand how the Kahoot and Quizizz applications can be used as facilitators of percentage learning in 7-year elementary school classes. It is concluded that the use of these playful methodologies facilitates a better understanding of the concept and application of the percentage, having a motivating potential and helping the learning of Mathematics.

Keywords: Gamification in Mathematics, Algebra, Percentage, Teaching-Learning Processes, Kahoot, Quizizz.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 ENSINO APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA	7
3 USO DA FERRAMENTA QUIZZ NO ENSINO DE MATEMÁTICA.....	10
4 O USO DA FERRAMENTA KAHOOT	15
5 O USO DOS APLICATIVOS KAHOOT E QUIZZ PARA A APRENDIZAGEM DE PORCENTAGEM	20
CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

1 INTRODUÇÃO

Os desafios enfrentados pelo professor de matemática para trabalhar os conteúdos em sala de aula, tornam a prática cotidiana complexa. A busca por ferramentas facilitadoras da aprendizagem é uma realidade presente no planejamento das atividades. Com a tecnologia digital busca-se motivar o educando a buscar a aprendizagem de forma lúdica e motivadora. Sabe-se que as tecnologias digitais já estão inseridas na rotina desses jovens, fazendo parte de sua vida e podem se tornar uma alternativa positiva para as atividades desenvolvidas em sala de aula.

Apesar de estarem inseridas na vida do educando, essas tecnologias digitais ainda precisam ser utilizadas como recurso para a motivação da aprendizagem, no ambiente escolar. A prática de ensino pode ser inovada, como forma de combater a resistência que os alunos apresentam em relação à matemática. Muitos educandos temem a disciplina e a classificam como difícil e pouco interessante. O uso de novas tecnologias digitais é essencial para diminuir esta distância entre o ensino tradicionalista e o inovador.

A utilização de tecnologias digitais na sala de aula permite que esses educandos vejam a matemática como fácil e interessante. A exploração do potencial dessas ferramentas exige que o professor tenha qualificação e esteja preparado para trabalhar de forma dinâmica os conteúdos da disciplina. Os recursos são auxiliares do ensino da disciplina, com potencialidade lúdica e motivadora. Com os aplicativos, os próprios alunos podem utilizar seu smartphone, tablet ou notebook, sem depender exclusivamente dos computadores disponibilizados pela escola, em seu laboratório de informática.

O professor de matemática precisa conhecer os aplicativos para que possam auxiliar a aprendizagem dos alunos, em sala de aula. O incentivo para a utilização dessas ferramentas pode ser realizado em oficinas e também através de atividades para casa. Em escolas da rede pública, onde os recursos tecnológicos são mais escassos, esses aplicativos podem ser um diferencial para uma proposta inovadora de aula (BORBA; LACERDA 2015).

Assim, surge a necessidade de compreender como as tecnologias digitais podem ser aplicadas como facilitadoras do ensino de matemática. É preciso analisar como o uso dos aplicativos Kahoot e Quizizz como ferramentas facilitadoras da

aprendizagem pode ser inserido no ensino de porcentagem no ensino fundamental II. Os alunos podem perceber e valorizar os conteúdos, estudados em sala de aula, como presentes em suas atividades cotidianas. A escolha da turma, no caso do 9 ano, para a pesquisa se deve ao fato de que os alunos desse ano possuem grande dificuldade em apreender os conteúdos da matemática. Daí o estudo sobre a utilização de ferramentas facilitadoras.

2 ENSINO APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

Com as mudanças sociais em relação ao uso de tecnologias e a exigência de novas competências e habilidades, a escola precisa se adaptar para atender à demanda e contribuir para a promoção da inclusão digital. Os alunos precisam saber fazer e saber ser. Daí a importância de compreender o que é preciso para esses educandos possam resolver problemas cotidianos e se desenvolvam plenamente. Quando se ensina com base em aprendizagens por competências, surge a necessidade de identificar quais os problemas que o indivíduo enfrentará em sua vida e como essas situações reais podem ser solucionadas (ZABALA, 2014).

Com a proposta de um ensino que desenvolva competências, com a formação integral do indivíduo, a escola deve orientar para que o educando se desenvolva no âmbito pessoal, interpessoal, social e profissional. A competência em vários aspectos da vida cotidiana requer não apenas que a pessoa conheça conceitos e sistemas conceituais, mas também procedimentos, como habilidades, técnicas e estratégias. Segundo Lima (2022), as pessoas competentes compreendem as ações humanas e unem conhecimento e habilidades para resolver problemas cotidianos.

Analisando as competências desenvolvidas pela matemática, verifica-se que muitas criações humanas utilizam os conhecimentos matemáticos. As tecnologias digitais estão presentes no cotidiano das pessoas, se tornando imprescindível para o trabalho, a acessibilidade aos serviços e ao comércio. Logo, esses recursos também assumem uma função importante no ambiente escolar, como facilitadores da aprendizagem (DE AZEREDO; SILVA; BATISTA, 2012).

O uso de aplicativos no ensino de matemática pode estar presente em diferentes níveis, desde a educação infantil até o ensino de jovens e adultos, permitindo que esses educandos aprendam de forma lúdica e motivadora, dando

sentido ao conteúdo, que passa a fazer parte do cotidiano desses alunos. Para Sena et al (2014) a utilização desses recursos requer a inovação na prática pedagógica em sala de aula, para que os aplicativos possam cumprir a sua finalidade de apoio. Nesse contexto, o uso de dispositivos móveis durante as aulas, como ferramenta facilitadora do ensino e da aprendizagem ainda divide opiniões. Muitos professores mais tradicionalistas ainda são resistentes às mudanças em sua prática pedagógica e ainda há a questão da necessidade de qualificação e habilidade em tecnologias digitais (MELO; ANDRADE, 2014).

As potencialidades presentes nos aplicativos em relação ao ensino e aprendizagem permitem a ampliação do acesso aos conteúdos pedagógicos, com a criação de uma comunidade interativa e colaborativa (SANCHO, 2017). Nesse contexto, os alunos podem utilizar em sala de aula recursos que permitem mais ludicidade na busca pelo saber. Apesar de todas as vantagens para a prática pedagógica, Melo e Carvalho (2014) esclarecem que ainda é modesta a utilização dessas ferramentas nas escolas da rede pública, sendo mais usual em instituições privadas.

Por vezes, as justificativas são atreladas a infraestrutura tecnológica, outros momentos a legislação e normas específicas de redes de ensino e às vezes perpassam até por dilemas de cunho social e cultural. De fato a realidade social, cultural e econômica é diversificada e complexa, mas a tecnologia digital vem se mostrando como uma variável mais global, ou seja, ela tem penetrado e transformado diversos contextos. As pessoas que vivem em lugares influenciados pelo desenvolvimento tecnológico não têm dificuldades para ver como a expansão e a generalização das TIC transformaram numerosos aspectos da vida (SCHNEIDER; NUNES, 2019, p 75).

Nesse contexto, a utilização de aplicativos pode ser feita em telefones móveis, tablets e notebooks, durante as aulas, como uma ferramenta que auxilia o professor na prática pedagógica, com resultados positivos. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2016) demonstram que o telefone móvel celular é o recurso tecnológico mais utilizado nas residências brasileiras. Daí a importância do professor e do próprio aluno estarem preparados para utilizar essas ferramentas pedagógicas e tecnológicas em sala de aula.

O uso de tecnologias digitais na sala de aula tem contribuído para a aprendizagem significativa e possibilitado uma maior interação dos educandos com os conteúdos abordados na disciplina de matemática. Com o acesso aos aparelhos

móveis conectados à Internet foi possível aliar o lúdico à busca pelo saber matemático (LACERDA, 2015).

O desafio para o professor de matemática é incorporar as ferramentas tecnológicas na sua prática pedagógica aliando a disciplina ao uso de recursos de comunicação e informação. Para Borba (2010) essa ação possibilita que o aluno seja agente ativo no processo de ensino e aprendizagem, tornando a matemática mais atrativa e permitindo que esses aprendizes usem o celular de forma educativa no ambiente escolar. Os aplicativos estão presentes na vida das pessoas, podendo ser uma ferramenta imprescindível para a compreensão dos conteúdos de matemática.

A integração das ferramentas digitais permite o domínio tecnológico, através da mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes, que visam a resolução de problemas por meios digitais. A sociedade contemporânea tem utilizado a tecnologia em todas as ações do dia a dia, verificando-se que crianças e adolescentes usam o celular com facilidade para se relacionar, consumir conteúdos e até para adquirir produtos e serviços, por meio de aplicativos de transporte e alimentação.

Prensky (2021) esclarece que crianças e adolescentes já estão familiarizados com as redes sociais e com o uso de smartphones. Nesse sentido, a educação precisa acompanhar a evolução social, incluindo na sala de aula essas ferramentas de comunicação e informação no auxílio à aprendizagem. Em uma sociedade do conhecimento, não se pode negar a importância do telefone e da Internet para a aquisição do saber.

A escola não se justifica pela apresentação de conhecimento obsoleto e ultrapassado, e muitas vezes morto, sobretudo, ao se falar em ciências e tecnologia. Será essencial para a escola estimular a aquisição, a organização, a geração e a difusão do conhecimento vivo, integrado nos valores e expectativas da sociedade. Isso será impossível de se atingir sem a ampla utilização de tecnologia na educação. Informática e comunicações dominarão a tecnologia educativa do futuro (D'AMBRÓSIO, 2008, p. 80).

Ante o exposto, pode-se verificar que o ensino tradicional não tem contribuído para o desenvolvimento de habilidades e competências no uso da tecnologia para o desenvolvimento de atividades cotidianas. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais a utilização de recursos tecnológicos contribui para o ensino de matemática, despertando a curiosidade em relação aos conteúdos e sua aplicação na vida cotidiana.

A Base Nacional Curricular Comum e os Parâmetros Curriculares Nacionais estabelecem a utilização de recursos digitais na sala de aula como forma de colaboração para o ensino, tornando as aulas mais atrativas e estimulantes para os educandos. Mas é preciso que o professor planeje e saiba como os recursos são utilizados. O comprometimento com o planejamento se faz essencial para alcançar bons resultados (VALENTE, 2014).

O professor, durante o planejamento, avalia as ferramentas digitais que mais se adequam ao conteúdo que está sendo trabalhado, elaborando objetivos que motivem o aluno ao senso crítico. As metodologias ativas visam desenvolver atividades que engajem os alunos de forma ativa, para sejam protagonistas da aprendizagem. O uso de tecnologias em sala de aula busca criar situações para os aprendizes realizarem as atividades, pensando e conceituando os conteúdos abordados, construindo o conhecimento significativo.

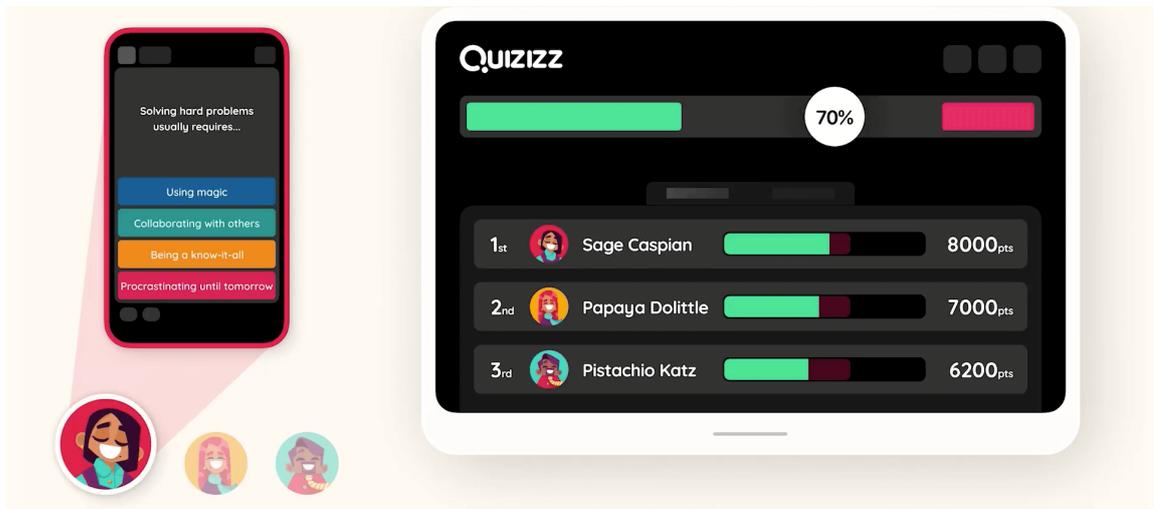
3 USO DA FERRAMENTA QUIZZ NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A análise do desenvolvimento da aprendizagem torna-se complexa à medida que é preciso que o professor precisa buscar formas de realização de atividades motivadoras e capazes de fazer com que o aluno busque de forma prazerosa o saber. Revisar o conteúdo e planejar ações motivadoras, contribui para a avaliação e a reflexão sobre a percepção do educando sobre os conteúdos matemáticos. O parâmetro curricular nacional identifica esse diagnóstico como uma forma de diagnosticar os problemas e buscar soluções para a sua correção, estimulando os estudantes a participarem de projetos e alcançar o sucesso (BRASIL, 1998).

Os procedimentos avaliativos, previstos na Base Nacional Comum Curricular (2018) estabelecem a reflexão sobre o processo e o resultado da aprendizagem, levando em consideração o contexto que envolve as atividades realizadas pelo aprendiz. Os registros avaliativos são recursos essenciais para verificar onde a escola precisa melhorar. O uso de ferramentas digitais, como o quizz, permite dinamizar o processo de aprendizagem. As alternativas contribuem para a avaliação dos alunos e o uso dessa ferramenta dinamiza as perguntas e respostas, fazendo com que o aluno queira participar da atividade e não associe os conteúdos de matemática a uma ação cansativa e sem diversão.

Inicialmente o professor precisa acessar de forma gratuita o site: <https://quizizz.com/admin>, criando uma conta, com nome, e-mail e uma senha. Pode ainda utilizar a conta do Google. Na página inicial deve-se clicar no ícone criar, escolhendo posteriormente um questionário ou lição. Assim, o quizizz tem o objetivo de estimular o interesse em responder um exercício. Outra alternativa é baixar o aplicativo nos celulares conectados à Internet, facilmente encontrado nas lojas de aplicativos.

Figura 1 – Aplicativo Quizizz



Fonte: Dados da pesquisa

O aplicativo Quizizz é uma ferramenta que pode ser utilizada para inovar as aulas de matemática, uma vez que é educativo e lúdico. É utilizado em dispositivos móveis, em sala de aula ou quando o aluno estiver em casa. Assim como um jogo, possui objetivos a serem alcançados, regras para ser seguidas e recompensas. O professor pode inserir questões e sugerir vídeos sobre o assunto. Os alunos inserem o nome completo, a turma e podem enviar as suas respostas (ALBUQUERQUE, 2021).

O aplicativo Quizizz pode ser utilizado em seis idiomas, entre eles o espanhol, que pode ser utilizado, oferecendo questões elaboradas para banco de dados, que são compartilhadas por outros professores e colocadas na plataforma. Ainda é possível criar, selecionando as questões de acordo com a Tabela 1.

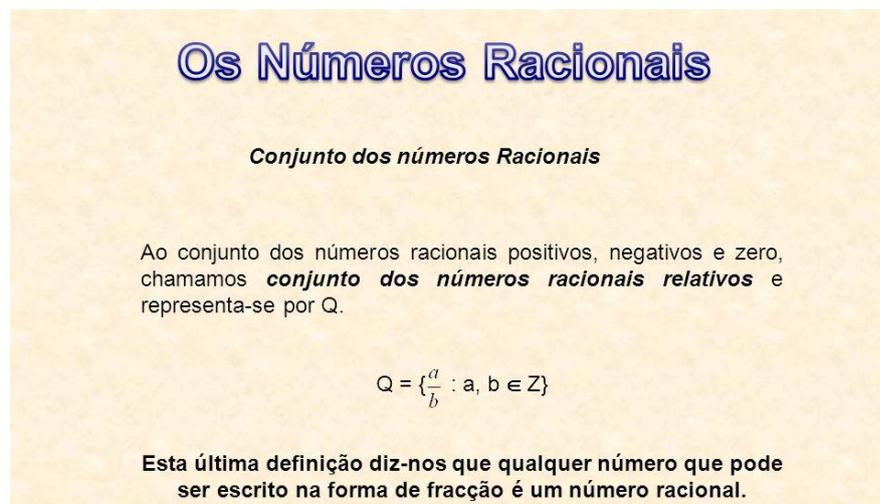
Tabela 1 – Classificação das questões

QUESTÕES	CARACTERÍSTICAS
Múltipla escolha	Marca apenas uma alternativa
Caixa	Admite mais de uma resposta
Preencher lacunas	Completar com uma palavra ou expressão
Enquete	Visão dos conhecimentos/opiniões
Aberta	Respostas livres

Fonte: Albuquerque (2021)

Os professores podem utilizar o aplicativo para elaborar essas questões e incentivar o aluno a responder de forma digital. A ferramenta possibilita o estabelecimento de um tempo para responder cada questão. Uma alternativa é limitar o tempo de resposta como nível da questão, oferecendo maior ou menor dificuldade para o educando. No caso da matemática, o Quizizz possibilita a adição de imagens e fórmulas nos questionários, conforme demonstra a Figura 2.

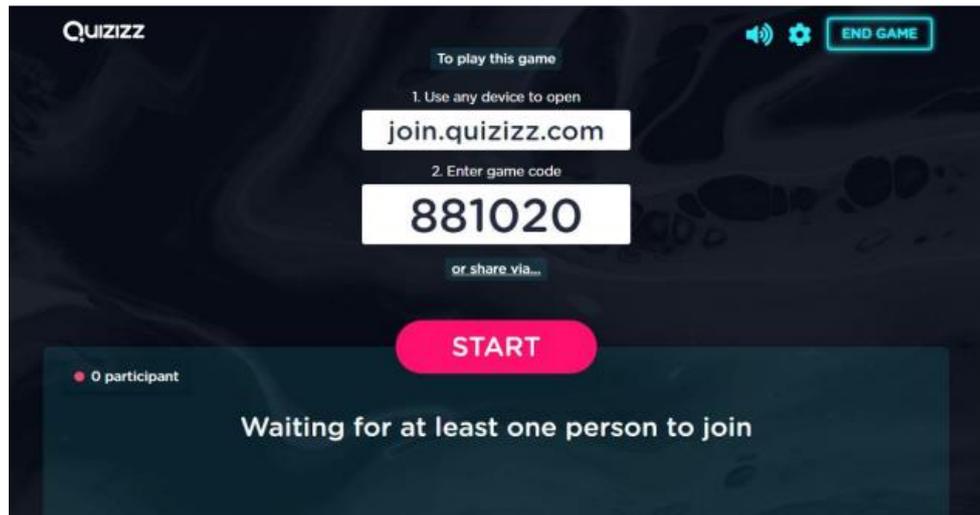
Figura 2 – Adição de formulas e imagens



Fonte: Albuquerque (2021)

Os exercícios são armazenados em “minha biblioteca”, podendo ser editados quando desejar. A aplicação desses quiz com os alunos é realizada por meio do envio do código ou link que é gerado na plataforma, para qualquer pessoa que se deseje compartilhar. As respostas são divulgadas em tempo real, podendo o professor acompanhar o resultado e o desempenho de cada educando, conforme demonstra Figura 3.

Figura 3 – Compartilhamento da senha



Fonte: Albuquerque (2021)

O uso dessa ferramenta possibilita a interação dos alunos com a resolução de problemas e a realização de testes. Permite que o professor acompanhe o desempenho da turma e analise os dados, através do índice de erros e acertos é possível realizar o diagnóstico das dificuldades e das dúvidas para elaboração de um plano de ações que vise sanar as deficiências de aprendizagem. Os testes podem ser realizados no Google Classroom, com o oferecimento de questões motivadoras e desafiadoras (DANTAS; LIMA, 2019).

O professor pode estabelecer um tempo entre 5 e 15 minutos para a resposta, fazendo com que os alunos sejam desafiados a responder de maneira rápida, necessitando de mais atenção. As perguntas são respondidas individualmente, sendo atribuído tempo para revisar. Essa utilização de jogos no ensino de matemática motiva, estimulando os educandos a se capacitar e superar limites. Ainda pode contribuir para o desenvolvimento da autoconfiança e da interação com os demais membros do grupo (BASTOS; OLIVEIRA, 2020).

Atividades lúdicas beneficiam a comunicação e permitem que esse grupo compartilhe o conteúdo, colaborando para uma melhor aprendizagem. Em relação à autonomia, faz com que o estudante avance na tarefa e se dedique para concluir o que está sendo proposto. A resolução de problemas também incentiva o planejamento do ritmo, já que é imposto um tempo para que a questão seja solucionada. Nesse sentido, verifica-se que os educandos precisam se esforçar para

alcançar o objetivo, o que faz com que o rendimento acadêmico seja melhorado (ALBUQUERQUE, 2021).

O professor acompanhar esse rendimento com monitoramento do desempenho dos estudantes, trocando experiências e vivências acerca do conteúdo abordado. Com a compreensão das dificuldades, pode-se planejar atividades mais eficazes em relação ao entendimento dos conteúdos matemáticos. É importante que o erro faça parte do processo de aprendizagem, levando os próprios estudantes a refletirem sobre as questões erradas, analisando o caminho percorrido e quais as etapas que precisam ser vencidas para que o acerto se torne presente (BASTOS; OLIVEIRA, 2020).

Ante o exposto, verifica-se que o recurso digital Quizizz dinamiza as aulas de matemática e estimula a participação dos alunos no processo de aprendizagem dos conteúdos. A utilização desse aplicativo requer que os alunos tenham um smartphone, tablet ou notebook com acesso à Internet. De acordo com Dantas e Lima (2019), o Quizizz é utilizado para aplicação de questionários ou testes, podendo contribuir para a aprendizagem em matemática. Em relação ao conteúdo porcentagem, pode ser dada uma aula expositiva, explicando os aspectos gerais. Após essa introdução, o professor pode explicar como a ferramenta funciona e que se trata de um jogo online, que pode ser realizado em sala de aula, com auxílio do telefone, de um tablet e do notebook. Com essa proposta os aprendizes podem se sentir menos intimidados e mais receptivos à atividade.

Após despertar a curiosidade, em relação à atividade proposta, o professor envia o link para os alunos e libera a realização do questionário. É importante estimular a atenção para o que está sendo proposto. Albuquerque (2021) afirma que o uso da ferramenta, por ser novo, faz com que todos fiquem atentos e queiram concluir a atividade de forma rápida. Após essa fase inicial, é possível corrigir os erros com uma revisão e resolução conjunta dos problemas propostos.

A cada proposta de realização de exercícios se tem o despertar do entusiasmo, para que todos participem de forma atenta. Os relatórios e diagnósticos sobre as dúvidas e dificuldades, permitem o planejamento mais efetivo de ações pedagógicas para sanar os possíveis erros futuros. Segundo Lorenzato e Fiorentini (2019) os conteúdos, nos quais os educandos apresentam mais dualidade, devem ser revisados, para que possam compreender questões básicas, antes de imergir nas mais complexas.

O uso da ferramenta Quizizz faz com que os alunos se animem em realizar a atividade, abre espaço para o diálogo com os demais colegas e estimula a participação do grupo na resolução dos problemas propostos no questionário, permitindo a exploração de diagramas e imagens. Essas metodologias ativas criam situações de aprendizagem que permitem que os próprios alunos façam as atividades, pensem e conceituem o que está sendo trabalhado na disciplina de matemática, permitindo que eles mesmos construam o conhecimento e desenvolvam a capacidade crítica, refletindo sobre a prática.

Os aplicativos contribuem para o desenvolvimento de atitudes e valores importantes para a vida em sociedade (MORAN, 2018). São voltados para o aluno, que passa a ser sujeito ativo no processo de construção do conhecimento, cabendo ao professor a mediação. A aprendizagem ocorre de forma autônoma e o educando aprende a investigar e explorar o conteúdo de maneira desafiadora.

Com a utilização do Quizizz o professor pode avaliar o desenvolvimento dos educandos, identificando suas dificuldades, obstáculos e lacunas, auxiliando o planejamento de novas ações. A disciplina passa a ser atrativa para os alunos, perdendo a complexidade e viabilizando uma maior interação entre todos os agentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (AZEVEDO, 2022).

4 O USO DA FERRAMENTA KAHOOT

O uso dessas tecnologias digitais para a melhoria da aprendizagem em matemática possibilita uma maior interação entre professor e alunos. Nesse sentido, o Kahoot é uma plataforma que oferece um quiz de múltiplas escolhas, sendo um recurso que permite que todos os indivíduos que estão em sala de aula interajam, de forma dinâmica e respondam as questões com o auxílio de computadores e telefones conectados à Internet (SOUZA, 2022).

A plataforma oferece um jogo de perguntas e respostas, com a geração de pontuação na medida em que o participante vai acertando as questões propostas. Entre as habilidades e competências desenvolvidas, está a competição saudável entre o grupo participante, com estímulo para superar as dificuldades e buscar de forma autônoma o conhecimento a respeito do conteúdo que está sendo abordado. O Kahoot é um recurso tecnológico que é adaptado à didática para auxiliar na revisão do conhecimento e para a avaliação formativa (SILVA; MANGUEIRA, 2018).

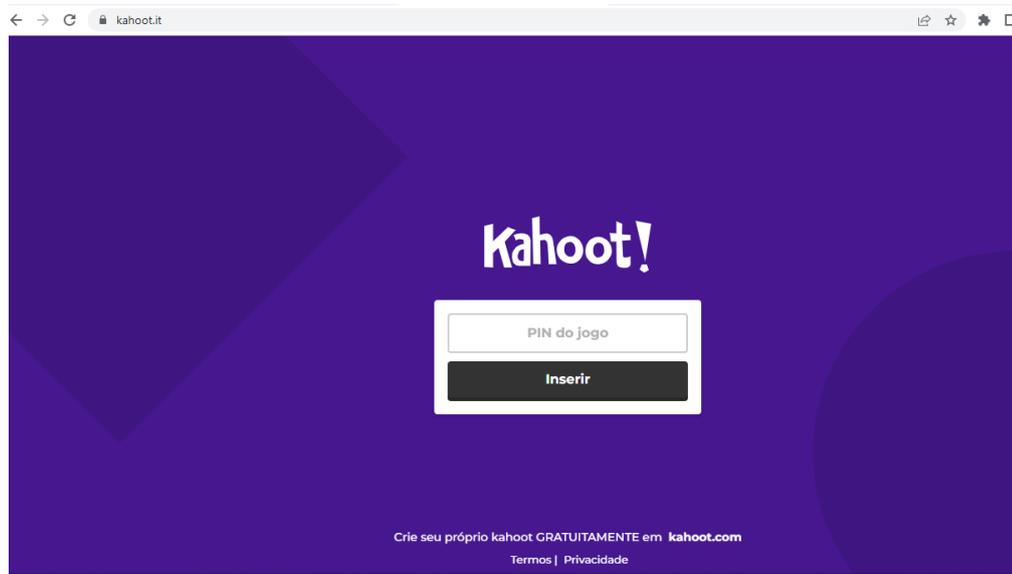
Trata-se de uma tecnologia educacional que oferece um feedback em tempo real do desempenho dos alunos durante uma atividade, realizada em sala de aula, gerando dados através de um relatório sobre os erros e acertos, bem como quais as maiores dificuldades e necessidades dos educandos. A partir dessa avaliação, o professor pode planejar suas ações e retomar assuntos que não foram bem apreendidos, possibilitando um maior desenvolvimento cognitivo da turma. O uso do Kahoot, em sala de aula, permite que os alunos aprendam de forma lúdica, com desafio, já que cada pergunta estabelece um tempo de para a resposta, exigindo uma tomada de decisões mais rápida e a precisão no raciocínio rápido (SILVA; MANGUEIRA (2018).

A contribuição do Kahoot para a aprendizagem de matemática está na sua característica de recurso didático-pedagógico, proporcionando uma experiência nova, a partir da interpretação dos conteúdos matemáticos, através da gamificação. A aprendizagem se baseia no fazer matemática. Os alunos experimentam, interpretam, visualizam, induzem e demonstram. Assim, deixam de ser sujeitos passivos e passam a buscar o próprio conhecimento. O uso dessa plataforma propõe aos educandos a interação com o professor. Pode ser trabalhado em sala de aula ou no laboratório de informática (SOUZA, 2022).

O professor, através do Kahoot propõe que os alunos respondam questões sobre a matemática básica, como forma de teste do nível de conhecimentos que eles possuem sobre os conteúdos que foram trabalhados em sala de aula. De forma motivadora, os discentes passam a participar de maneira mais efetiva e ativa, da atividade diferenciada, sendo inovadora a introdução de tecnologias de informação e comunicação no ensino de matemática. A participação do aluno nas aulas de matemática, de forma ativa, se torna bastante satisfatória.

A atividade com a utilização da plataforma Kahoot deve ser planejada, com a utilização de computadores e celulares conectados à Internet. O professor utiliza a plataforma disponível em: <<https://kahoot.it/>>, conforme demonstra a Figura 4.

Figura 4 – Disponibilização da plataforma Kahoot



Fonte: <https://kahoot.it/>

É necessário, inicialmente, realizar o cadastro do usuário (professores e alunos) na plataforma. Depois deve-se responder se o uso é pessoal ou para trabalho. As explicações são dadas por meio de um questionário, sendo o site de fácil usabilidade. Após a realização do cadastro, o professor cria o quiz com questões de múltipla escolha e de verdadeiro ou falso, podendo utilizar imagens e vídeos como recursos explicativos. As questões são curtas, uma vez que a plataforma limita a 120 caracteres. Assim, é preciso que sejam perguntas curtas e simples.

As questões são elaboradas com quatro alternativas, sendo uma correta. Em questões abertas os alunos possuem um limite de 75 caracteres para responder, sendo estabelecido o tempo, que pode ser entre 5 e 240 segundos. O professor determinar o grau de dificuldade ou facilidade do desafio, ao estabelecer um prazo maior ou menor para que o aluno responda o quiz. O Kahoot estabelece uma pontuação para as questões certas, aumentando à medida que o tempo de resposta for menor.

De acordo com Souza (2022) a utilização do Kahoot nas aulas de matemática permite uma competição saudável entre os alunos, proporcionando mais motivação para a aprendizagem da disciplina. A criação de quizzes para os alunos de ensino fundamental permite que o professor avalie o nível de conhecimento a respeito dos

conteúdos trabalhados em sala de aula. O funcionamento da plataforma ocorre através de continuação de métodos, conforme demonstra a Figura 5.

Figura 5 – Funcionamento do Kahoot



Fonte: Souza (2022)

O Kahoot foi desenvolvido para auxiliar a aprendizagem baseada em jogos, com a elaboração de questões de múltipla escolha, que podem ser acessadas em conjunto, a partir do uso de um navegador ou do aplicativo. Esse recurso didático permite que o professor revise o conhecimento dos alunos, de forma dinâmica e inovadora, rompendo com o método tradicional.

Com a elaboração de questões inicia-se a atividade com a plataforma, projetando para que todos os alunos vejam as perguntas e respostas. Para que todos tenham acesso, deve-se compartilhar um código, que é gerado pela própria plataforma e deve ser disponibilizado para que a turma participe, em conjunto da atividade proposta. Após a verificação de que todos estão conectados, pode-se iniciar o jogo, conforme demonstra a Figura 6.

Figura 6 – Conectividade do grupo na plataforma Kahoot



Fonte: Souza (2022)

A aprendizagem de disciplinas consideradas complexas pelos alunos, como é o caso da matemática, pode ocorrer a partir de atividades interativas, que sejam consideradas lúdicas pelos alunos. Com a tecnologia digital, o conhecimento se torna prazeroso. É possível desenvolver habilidade de autoanálise, reflexão e criticidade. O uso do Kahoot, permite que os alunos sejam orientados em relação ao uso correto de ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem. Essa relação entre o mundo real e virtual, de forma sadia, permite o desenvolvimento de habilidades que são essenciais para a vida do educando (AZEVEDO, 2022).

A ferramenta Kahoot foi desenvolvida com a finalidade de facilitar a prática pedagógica em sala de aula, por meio da interação entre alunos e professores, que se reúnem em torno de uma tela para responder questões desafiadoras, que são propostas a partir dos conteúdos que foram dados.

Assim, o professor projeta as perguntas e as alternativas enquanto os alunos usam o computador ou o celular responder. É preciso orientar os educandos em relação à página que devem entrar e o código que precisam digitar. A mediação é realizada durante toda a atividade, incentivando-os a responder e participar de forma autônoma. o vencedor pode receber um prêmio ao final da atividade, que fica a critério da escola. Na prática pedagógica, verifica-se que o uso dessas ferramentas

digitais nas aulas de matemática estimula a participação dos alunos e facilita a aprendizagem, conforme Figura 7.

Figura 7 – participação dos alunos na atividade



Fonte: Souza (2022)

As questões são propostas para os alunos e após a resposta, o Kahoot gera um gráfico com a porcentagem de erros e acertos, indicando os alunos que obtiveram maior resultado favorável. O professor deve realizar uma análise de todas as questões e respostas, junto com a turma, para despertar a reflexão a respeito do uso da matemática no cotidiano, bem como a familiarização com os conteúdos abordados.

5 O USO DOS APLICATIVOS KAHOOT E QUIZZ PARA A APRENDIZAGEM DE PORCENTAGEM

O uso de ferramentas digitais no ensino de porcentagem na educação básica tem como finalidade a melhoria da qualidade e o alcance de índices educacionais melhores. O professor de matemática precisa buscar métodos que possibilitem um bom resultado em relação à aprendizagem e compreensão dos conteúdos matemáticos em sala de aula. A escolha da metodologia se torna imprescindível para o sucesso da proficiência (DANTE, 2018).

Os alunos precisam compreender fórmulas e utilizá-las em seu cotidiano. Daí a importância do planejamento e da escolha de um método eficaz para alcançar os resultados esperados. Essa resolução de problemas tem sido essencial para que os educandos entendam a importância da matemática para a solução de questões desafiadoras que envolvem o dia a dia. Sabe-se que a porcentagem está presente nas atividades diárias, sendo essencial o conhecimento a respeito desta temática.

Em relação às finanças, verifica-se que a porcentagem está relacionada à tomada de decisões financeiras, desde a compra de um produto até a aquisição de um empréstimo ou financiamento de um imóvel. O uso dos aplicativos Kahoot e Quizizz no ensino de porcentagem possibilita a interação entre aluno e professor, bem como a avaliação formativa desses educandos. De forma motivadora, os conteúdos matemáticos são apropriados, aliando o conhecimento científico ao cotidiano. Os educandos passam a resolver questões cotidianas a partir de seu aprendizado em sala de aula.

A utilização do Kahoot e do Quizizz permitem investigar e diagnosticar o conhecimento dos alunos em relação ao tema. É possível verificar quais os conceitos matemáticos que eles conhecem. Podem ser aplicadas questões referentes aos cálculos inerentes à porcentagem, aliadas à exposição oral. São propostos problemas que se relacionam ao cotidiano do aluno. Podem ser colocadas imagens de cartazes e promoções comerciais que possuem descontos, pedindo que os alunos analisem se realmente são vantajosos para o consumidor.

Figura 8 – Questão de porcentagem proposta

Na promoção de uma loja de eletrodomésticos, um aparelho de som que custava R\$ 400,00 teve um desconto de 12%. Quanto o cliente que decidir comprar o equipamento pagará?

a) R\$ 372,00

b) R\$ 342,00

c) R\$ 362,00

d) R\$ 352,00

Fonte: Souza (2022)

O uso das ferramentas digitais se torna mais atrativo para os educandos, que passam a questionar e refletir sobre o uso da matemática no dia a dia. As vantagens e desvantagens financeiras são trabalhadas na explanação do conteúdo. O questionário incentiva a realização de cálculos matemáticos de porcentagem rápidos e práticos. De acordo com Dante (2018), a resolução de problemas que envolvem porcentagem pode ser realizada por meio de regra de três simples, número decimal, descontos e juros. O uso dos aplicativos Quizizz e Kahoot possibilita a interação entre professor e alunos, a observação da participação de cada educando, a avaliação formativa e o feedback quanto ao resultado e desempenho cada participante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente foi possível verificar a utilização das ferramentas digitais no ensino de matemática, como forma de interação entre professores e alunos, bem como um recurso importante para despertar a busca pelo saber e a desconstrução da disciplina como complexa e difícil, na percepção dos educandos. As aulas precisam despertar o interesse do aluno para o estudo de cálculos e resolução de problemas, referentes á porcentagem. Daí a importância de o professor desenvolver uma metodologia que vise aliar o conhecimento acadêmico à prática cotidiana.

A utilização de aplicativos na resolução de problemas estabelece a melhoria da proficiência e da capacidade de elaborar soluções para questões diárias, trazendo ludicidade para o ensino de matemática, uma vez que os educandos interagem de forma prazerosa. A aprendizagem se torna significativa, melhorando os índices escolares como um todo.

Com a gamificação os alunos passam a ser sujeitos ativos no processo de ensino e aprendizagem, buscando o saber e refletindo sobre a melhor solução para os problemas propostos. Essas alternativas educacionais são desafiadoras e estimulam a reflexão a respeito das situações que são vivenciadas fora da sala de aula, fazendo com que o conhecimento seja levado para a vida.

As questões sobre porcentagem podem ser propostas com o uso dos aplicativos Quizizz e Kahoot, com a utilização de imagens e gráficos. O tema também pode ser abordado de forma interdisciplinar, com discussões a respeito de finanças e consumismo. O estudo permitiu analisar a importância do planejamento e do uso de aplicativos com a proposta educativa.

Os questionários podem contribuir para o levantamento de dados importantes sobre o desempenho de cada aluno. O conteúdo desenvolvido em sala de aula passa a ter um significado na solução de problemas que envolvem o dia a dia desses alunos. O aplicativo Quizizz é uma ferramenta criada para dinamizar a elaboração de questionários, sendo bastante eficiente para a utilização na prática pedagógica. O Kahoot, com proposta inteiramente educativa, permite a participação ativa de todos os membros do grupo, que passam a ser mais atentos e animados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Maria Daniele de. O uso da ferramenta Quizizz para o ensino de Matemática. Paraíba: UFPB, 2021.

AZEVEDO, E. M. de. A produção e o uso de um aplicativo como recurso tecnológico educacional no ensino de química. Universidade Federal de Alagoas, 2022. Citado na página 16.

BASTOS, L. C. S.; OLIVEIRA, L. da S. Quiz como ferramenta motivacional e avaliativa no ensino-aprendizagem de química. SEMOC-Semana de Mobilização Científica Envelhecimento em tempos de pandemias, Universidade Católica do Salvador, 2020. Citado nas páginas 19, 29 e 32.

BORBA, Marcelo de Carvalho. Softwares e internet na sala de aula de matemática. In: **X Encontro Nacional de Educação Matemática Educação Matemática, Cultura e Diversidade**. Salvador – BA, Julho de 2010.

BORBA, Marcelo de Carvalho; LACERDA, Hannah Dora Garcia. Políticas Públicas e Tecnologias Digitais: Um celular por aluno. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 17, n. 3, 2015.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. São Paulo: Saraiva, 9394/1996. Citado na página 20.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais (3º e 4º ciclo). Brasília: MEC/SEF, 1998. Citado nas páginas 14, 15, 17 e 20.

DANTAS, S. G. M.; LIMA, S. de C. O uso do quizizz para a avaliação da aprendizagem de inglês sob a perspectiva dos alunos. *Revista Língua&Literatura*, v. 21, n. 38, p. 82–98, Jul/Dez 2019. Citado na página 19.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas**. São Paulo: Ática, 2018.

D'AMBROSIO, B. S. Como ensinar matemática hoje? *Temas e Debates*. SBEM, ano II, n.2, 2008.

DE AZEREDO, Claudia Márcia R.; SILVA, Luiz Gustavo S.; BATISTA, Silvia Cristina F. Uso Pedagógico de Tecnologias Digitais em Matemática: Breve Análise de Pesquisas. In: **VII Congresso Integrado de Tecnologia da Informação**. 2012.

IBGE. Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2014 / IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 89p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-atologo?view=detalhes&id=295753>. Acesso em: 24 Jun 2022.

LIMA, Mari S. G. de. Aplicativo desktop para auxiliar na alfabetização Matemática de jovens e adultos. 2022. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo) – Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Pato Branco, 2022.

LORENZATO, S.; FIORENTINI, D. *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2019. Citado na página 22.

MELO, Rafaela da S.; ANDRADE, Marie Jane Soares. Aplicativos educacionais livres para mobile learning. In: *Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online*. 2014.

MELO, Rafaela da S.; CARVALHO, Marie Jane Soares. Aplicativos educacionais livres para mobile learning. In: ***Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online***. 2014.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2018.

PRENSKY, M. *Digital natives, digital immigrants, On the Orizon*, MCB, University Press, Estados Unidos, v. 9, n. 5, oct, 2021.

SANCHO, Juana Maria. De Tecnologias da Informação e Comunicação a Recursos Educativos. In: SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, Fernando. *Tecnologias para transformar a educação [organizadores]; Ángel San Martín Alonso ... [et al.]*, autores; tradução Valério Campos – Porto Alegre: Artmed, 2017.

SENA, Denise Maciel; DE OLIVEIRA, Elaine Harada T.; DE CARVALHO, Leandro SG. Aplicativos móveis para o aprendizado de matemática. In: *Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)*. 2014. p. 174

SCHNEIDER, Jorge; NUNES, Vanessa Battestin. Aplicativos digitais no contexto do ensino de matemática: contribuições dos alunos por meio de oficinas temáticas. *Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco*, ISSN 2316-7297 – Volume 8, Número 2, 72-84, 2019.

SILVA, Ketia K. A. e MANGUEIRA, PATRICIA A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. *Educação em Revista*. 2018, v. 35, n. 3, p. 6-9.

SOUZA, Mateus Alves de. **O uso da plataforma Kahoot como método de ensino aprendizagem no ensino da matemática**. Tocantins: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO, 2022.

ZABALA, Antonia. **Como aprender e ensinar competências** [recurso eletrônico]. Tradução de Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Penso, 2014.

VALENTE, J.A.A. A comunicação e a educação baseada no uso de tecnologias de informação e comunicação. UNIFESO – Humanas e sociais, Duque de Caxias, v.1., n.1, p. 141-166, 2014