

## O USO DA PLATAFORMA KAHOOT COMO MÉTODO DE ENSINO- APRENDIZAGEM NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Mateus Alves de Sousa <sup>1</sup>

### RESUMO

O presente trabalho foi realizado em uma turma do primeiro ano do Ensino Médio de uma escola estadual em Miracema do Tocantins – TO, no mês de agosto de 2019. Teve como objetivo a aplicação de jogos digitais no Ensino da Matemática utilizando a ferramenta Kahoot, uma vez que, tem-se tornado cada vez mais necessária a inclusão de novas metodologias que visem inserir as mais diversas tecnologias para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, o professor deve manter-se atento a tais metodologias, buscando sempre desenvolvê-las em sala de aula. Com os grandes avanços tecnológicos a que as relações humanas estão sendo submetidas, logo isso traria a oportunidade de se desenvolver novos métodos e possibilidades de ensino, o que tem tornando a tecnologia um de principais norteadores do âmbito educacional. No desenvolvimento do trabalho, percebe-se a importância do uso de tais tecnologias na educação, através da atividade realizada com a plataforma Kahoot. Tal plataforma, caracteriza-se como um jogo de perguntas e respostas cronometrado. Quanto aos resultados, foram satisfatórios em relação ao método utilizado no decorrer do projeto. Pode-se verificar que, logo após o fim da atividade, os alunos se sentiram mais motivados e determinados a partir do uso dessa nova metodologia, até então por eles desconhecida. Assim, considera-se que a plataforma Kahoot pode se tornar uma ferramenta de grande importância na educação matemática nos dias atuais.

**Palavras-chave:** Tecnologia, Kahoot, Ensino da Matemática, Jogos Digitais.

### INTRODUÇÃO

A tecnologia vem sendo um instrumento bastante utilizado no ensino-aprendizagem nos dias atuais, principalmente por docentes recém-formados na área de licenciatura, devido ao crescimento extraordinário da tecnologia no cotidiano das pessoas, e, conseqüentemente, no cotidiano escolar. “O uso das tecnologias é iminente, e estão transformando as relações humanas em todas as suas dimensões: econômicas, sociais e no âmbito educacional não têm sido diferente”, (ANDRADE, 2011, p.7), isso indica que com o passar do tempo a educação ficará ainda mais dependente do uso de tecnologias em suas práticas.

As tecnologias vêm sendo introduzidas cada vez mais às relações e interações sociais, com isso, faz-se necessária a buscar por novas formas de se adequar a tais avanços, e, sobretudo tornar a tecnologia uma aliada no processo educacional, procurando interagir e aprender com

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - IFTO, mateus07alves@gmail.com.

ela. Sobre a importância das tecnologias e as relações com a Matemática, D'Ambrosio (1996), comenta:

Ao longo da evolução da humanidade, Matemática e tecnologia se desenvolveram em íntima associação, numa relação que poderíamos dizer simbiótica. A tecnologia entendida como convergência do saber (ciência) e do fazer (técnica), e a matemática são intrínsecas à busca solidária do sobreviver e de transcender. A geração do conhecimento matemático não pode, portanto ser dissociada da tecnologia disponível. (D'AMBROSIO, 1996, p. 13).

Logo é preciso refletir sobre a forma que as tecnologias são inseridas no processo de ensino-aprendizagem da matemática. É necessário reconhecer a importância dos conhecimentos prévios dos alunos nesse tipo de metodologia, que se utiliza da informática. Uma vez que, nossos alunos já estão inseridos nessa sociedade “virtual” e trazem para a sala de aula um certo nível de conhecimento das tecnologias mais popularmente acessíveis, como computadores, celulares e a internet, ou seja, o professor precisa estar atento a tais competências e trabalha-las a partir do uso de uma metodologia que explore os conhecimentos dos alunos, sendo assim, deve incluir em suas atividades a informática e os jogos digitais.

Sabendo disso, a procura de melhorar o Ensino de Matemática através das tecnologias da informação e comunicação, foi utilizado a ferramenta Kahoot em uma turma do ensino médio, em uma escola estadual. O Kahoot é uma plataforma de aprendizado baseado em um quiz de múltiplas escolhas, que pode ser usado com o intuito de exercer atividades interativas entre professor (orador) e seus alunos (plateia). Para a utilização do Kahoot os estudantes deverão utilizar computadores ou smartphones pessoais, todos com acesso à internet. No Kahoot, através do quiz de perguntas e respostas, é gerada uma determinada pontuação conforme o aluno vai acertando, gerando assim, uma competição saudável para os estudantes, estimulando-os ainda mais. Ele é usado como um tipo de tecnologia educacional, normalmente é adaptado como recurso didático para revisar o conhecimento dos alunos e até mesmo para uma avaliação formativa. A plataforma permite obter um feedback em tempo real logo após o termino da atividade proposta. Também gera uma planilha de relatório sobre o quiz contendo todas as informações necessárias para um levantamento de dados, por exemplo, o número de acertos por cada aluno, o tempo médio de resposta para cada questão e uma performance geral da atividade. Com esses dados, é possível que o professor faça uma avaliação diferenciada, que vem a ser uma alternativa que substitua a avaliação escrita tradicional.

O Kahoot é uma ferramenta que estimula o aprendizado dos alunos de diferentes formas. Por ser uma plataforma de perguntas e respostas, onde cada pergunta terá um determinado

tempo para responde-la, isso irá fazer com que o aluno tome decisões em um curto período de tempo, fazendo com que ele tenha raciocínios mais rápidos e precisos num futuro próximo.

Silvia e Manguiera (2018, p. 2) indagam o seguinte: “Como o Kahoot pode contribuir de forma significativa para o ensino e aprendizagem de matemática?”. Segundo estes, é preciso analisar o Kahoot como ferramenta didático-pedagógica no ensino e aprendizagem de matemática.

No ensino da matemática, os softwares educativos devem apresentar resultados que faça com que o aluno experimente algo novo, interprete a matemática na tecnologia. Sendo assim, Gravina (1998) afirma que

no contexto da Matemática, a aprendizagem nesta perspectiva depende de ações que caracterizam o “fazer matemática”: experimentar, interpretar, visualizar, induzir, conjecturar, abstrair, generalizar e enfim demonstrar. É o aluno agindo, diferentemente de seu papel passivo frente a uma apresentação formal do conhecimento. (GRAVINA, 1998, p. 1).

Diante disto, este trabalho tem como objetivo utilizar a tecnologia através dos jogos digitais no Ensino de Matemática, por meio da plataforma Kahoot, para propor aos discentes uma interação entre professor-aluno em uma nova experiência de ensino na Educação Matemática.

A atividade foi realizada na turma de 1º ano do Ensino Médio de uma escola estadual localizada na cidade de Miracema do Tocantins – Tocantins. Os alunos foram levados para a laboratório de informática da escola para poderem acessar a plataforma Kahoot e poderem responder as perguntas. Foram elaboradas quinze questões sobre a matemática básica, conteúdos vistos entre o 6º e 9º anos do Ensino Fundamental para testar o nível de conhecimentos dos alunos com esses determinados conteúdos.

Antes mesmo da atividade ser iniciada, nota-se uma maior motivação dos alunos, apenas por terem acesso ao laboratório de informática, junto a disciplina de Matemática. Percebe-se que no decorrer da atividade, os alunos estão completamente participativos, uma vez que, trata-se de uma aula diferenciada e de uma metodologia nova para eles. No final da atividade, pode-se observar que os resultados obtidos foram bastante satisfatórios, quanto a participação dos alunos, tendo em vista que todos mostraram-se bastante ativos durante a aula e aplicação do jogo.

## **METODOLOGIA**

A atividade foi realizada numa turma de 1º ano do Ensino Médio, em uma escola estadual localizada na cidade de Miracema do Tocantins – TO, no mês de agosto de 2019. Para a realização do trabalho, foram utilizadas duas aulas, da disciplina de matemática, cada uma com um tempo de 50 minutos.

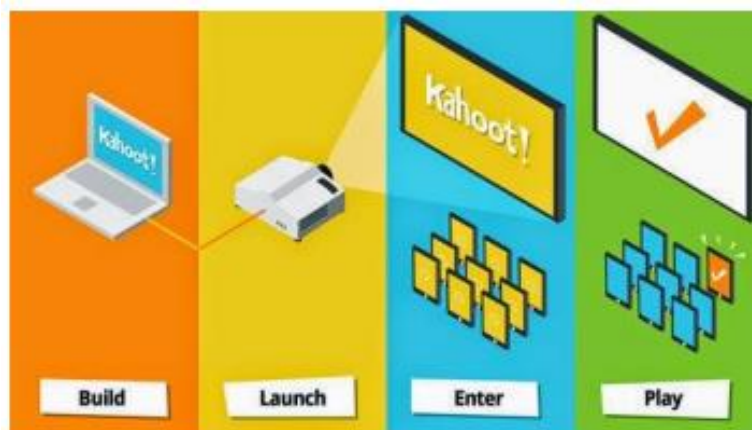
Antes da aplicação da atividade foi feita uma reunião com o professor de matemática da determinada turma e com coordenação/direção da escola para planejamento e apresentação da proposta da atividade em questão. Foi decidido que o trabalho seria realizado no LABIN (laboratório de informática) da escola, pois para a realização dessa atividade com a utilização da plataforma Kahoot, faz-se necessária a utilização de computadores ou smartphones, todos conectados à internet.

Como mencionado anteriormente, para a realização da atividade foi utilizado a plataforma Kahoot, disponível em, <<https://kahoot.com/b/>>. Primeiramente, deve-se fazer um cadastro para poder usufruir da plataforma, durante o cadastro o site pergunta por quem será usado a plataforma, um professor, um estudante, se socialmente ou se será usado no trabalho, o site é completamente autoexplicativo, o que o torna de fácil acesso. Logo após o cadastro a plataforma conduz para a criação de uma atividade, dentre as opções escolheu-se o quiz, que elabora questões de múltiplas escolhas e de verdadeiro ou falso. Durante a criação das perguntas é possível adicionar imagens e vídeos. Na caixa de texto das questões, são aceitos apenas 120 caracteres, o que dificulta a elaboração de perguntas maiores e mais complexas, porém, isto pode ser resolvido com a utilização de imagens. No que se diz respeito as respostas, a plataforma permite utilizar quatro alternativas podendo escolher mais de uma alternativa correta. Da mesma forma, a caixa de texto para digitação das respostas, possui um limite de caracteres, sendo permitidos apenas textos com no máximo 75. Para cada questão, pode-se determinar um tempo para resposta, onde a ferramenta Kahoot apresenta 8 contagens, 5 segundos, 10 segundos, 20 segundos, 30 segundos, 60 segundos, 90 segundos, 120 segundos e com no máximo 240 segundos. Vale salientar que a plataforma gera uma pontuação por cada questão respondida, e quanto mais rápido for respondida maior será pontuação, gerando assim uma “competição” saudável entre os alunos.

Nessa atividade, foram criados dois quizzes para a turma, o primeiro com um total de cinco questões aleatórias sobre a matemática, servindo de teste para que os alunos entendessem como a plataforma funciona. Já o segundo quiz tinha um total de 15 perguntas sobre o conteúdo de matemática de turmas do 6º ano ao 9º ano, mais conhecida como a matemática básica.

O Kahoot funciona numa continuação de métodos como mostrado na **Figura 1**. Primeiramente, são elaboradas as questões, em seguida é conectado em um Datashow para que

todos possam ver as perguntas e respostas nitidamente, depois é disponibilizado um código em que os alunos iram precisar para poder participar do quiz. Somente após todos estiverem conectados é que o professor poderá dar play.



**Figura 1.**

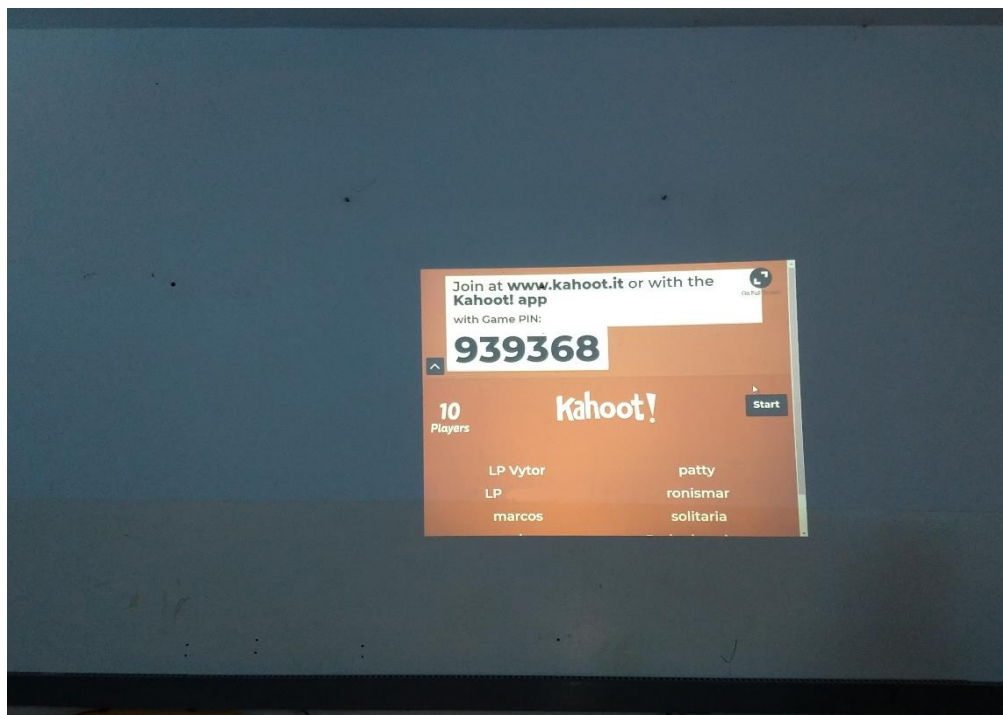
O Kahoot funciona da seguinte maneira, no Datashow é mostrado a pergunta e as alternativas, cada alternativa é representada por figuras geométricas, representando os clássicos a, b, c e d das alternativas de questões. Já na tela do computador ou smartphone que o aluno está usando irá aparecer apenas as formas geométricas, no qual terão que selecionar a que representa a alternativa correta que é mostrado no Datashow, conforme a **Figura 2.**



**Figura 2.**

No dia em que a tarefa foi realizada, foi pedido para que os alunos se dirigissem para o LABIN da escola durante as aulas de matemática, a turma dispunha de um total de 16 alunos no dia da realização da atividade. Nessa aula foi feita uma apresentação formal do que seria trabalhado com eles. Depois da apresentação foi pedido a todos que entrassem numa determinada página do Kahoot, especifica para quem irá participar do quiz, disponível em <<https://kahoot.it/>>. Nessa página os alunos irão encontraram um local para digitar o código

necessário para entrar, que ficará disponível a todos pelo Datashow. Após todos entrarem, foi dado início ao primeiro quiz, que era apenas um teste para os discentes se familiarizarem com a plataforma. Durante todo o processo os alunos foram sendo auxiliados. Ao término do quiz teste todos já estavam totalmente em sintonia com a ferramenta utilizada, sendo assim, o jogo com um total de 15 questões, já poderia ser iniciado e ao final, o vencedor seria premiado.



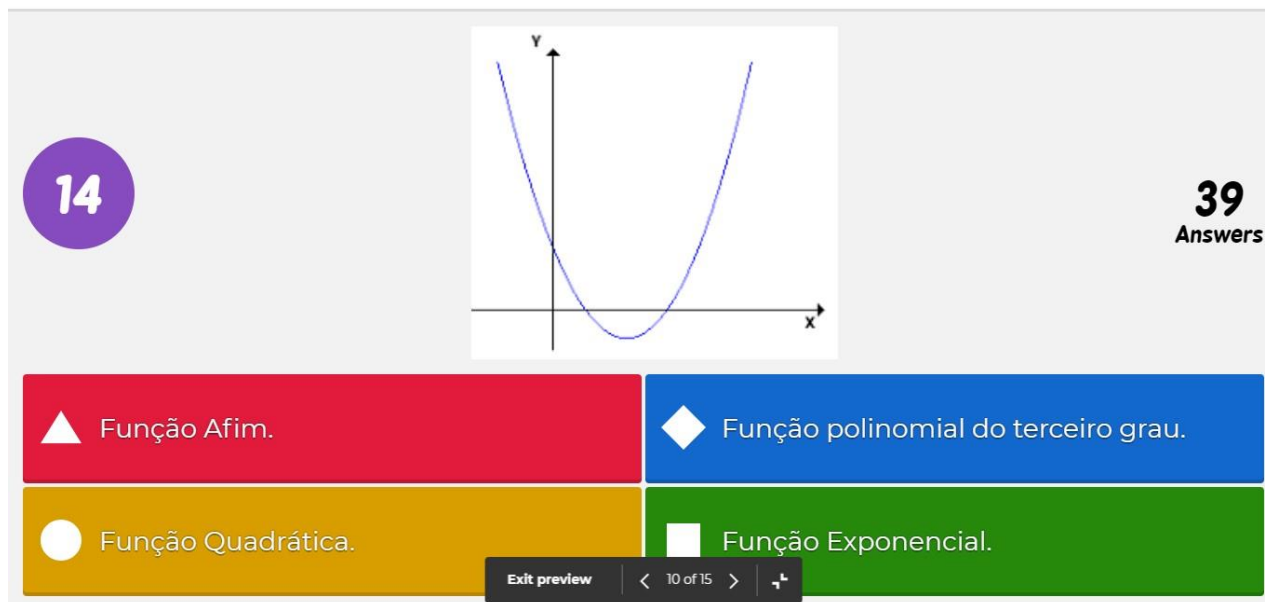
**Projeção do código de acesso no Datashow. Foto 1: Mateus Alves**



**Alunos durante a aplicação da atividade. Foto 2: Mateus Alves**

Na segunda parte da atividade, se realizou o quiz de 15 questões sobre a matemática básica. A **Figura 3** apresenta uma das questões que estava no quiz.

O gráfico abaixo representa que tipo de função?



14

39 Answers

Função Afim.

Função polinomial do terceiro grau.

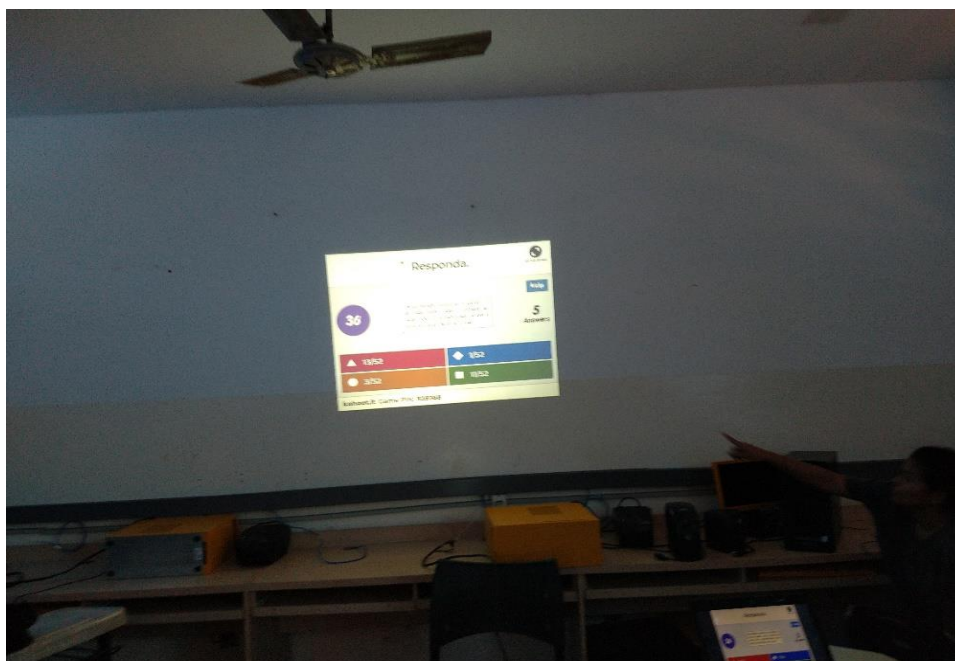
Função Quadrática.

Função Exponencial.

Exit preview < 10 of 15 > +

**Figura 3.**

Como todos já estavam familiarizados, o processo foi bem mais rápido do que na aula anterior, por isso faz-se necessário um teste antes com alunos. Apesar de alguns problemas técnicos, gerados por uma queda de energia no laboratório, a atividade foi realizada conforme o planejado.



**Projeção de uma questão no Datashow. Foto 3: Mateus Alves**

No final da atividade foi entregue o prêmio para o ganhador do quiz e em seguida, junto ao professor da turma, fez-se uma análise do projeto desenvolvido. Percebe-se que a atividade foi muito satisfatória para os alunos, todos permaneceram atentos e participativos.

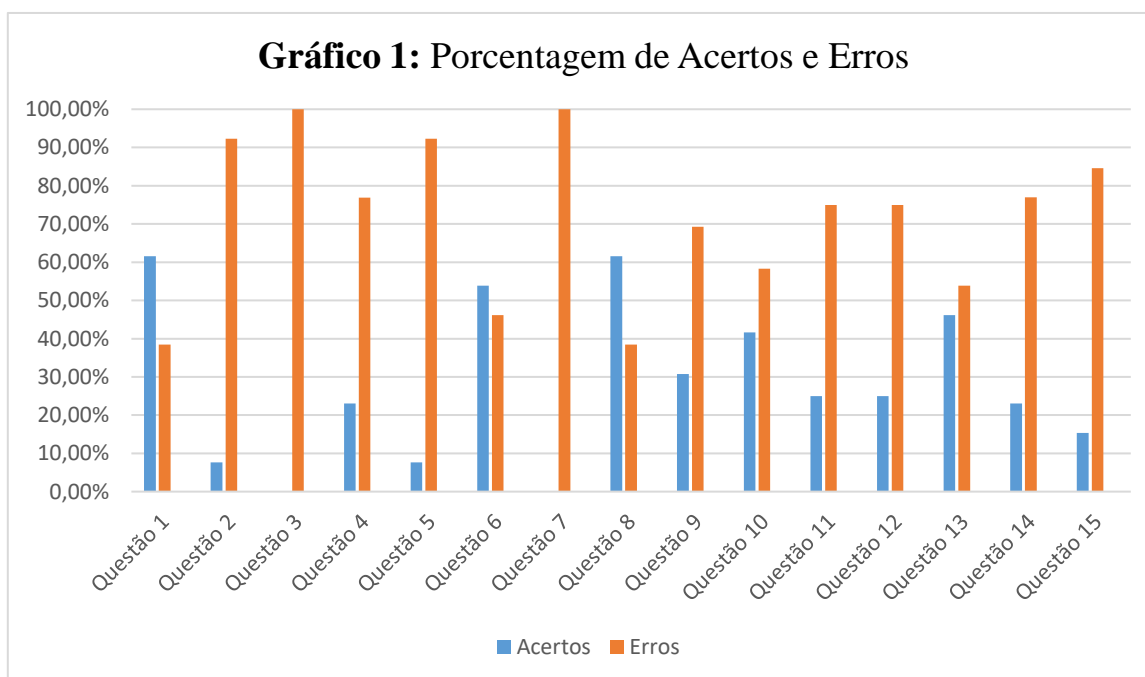
## RESULTADOS E DICUSSÃO

Na plataforma Kahoot, sempre que um quiz é realizado, é gerado um relatório sobre todos os dados relativos ao questionário. Também é gerada uma planilha no Excel com todos os dados do quiz, porcentagem de acertos, porcentagem do tempo de resposta, etc.

Ao final atividade, cujo objetivo principal foi o de introduzir em sala de aula o uso de tecnologias e jogos digitais no Ensino de Matemática, também se tornou possível verificar o nível de conhecimento dos alunos com a matemática básica.

A performance no geral foi abaixo da média, na qual apenas 28,16% das respostas foram corretas, analogamente, 71,84% foram respondidas incorretamente. Isso mostra como o nível dos conhecimentos de matemática básica dos estudantes da turma está abaixo do esperado.

O **Gráfico 1** mostra a porcentagem de acertos de cada questão:

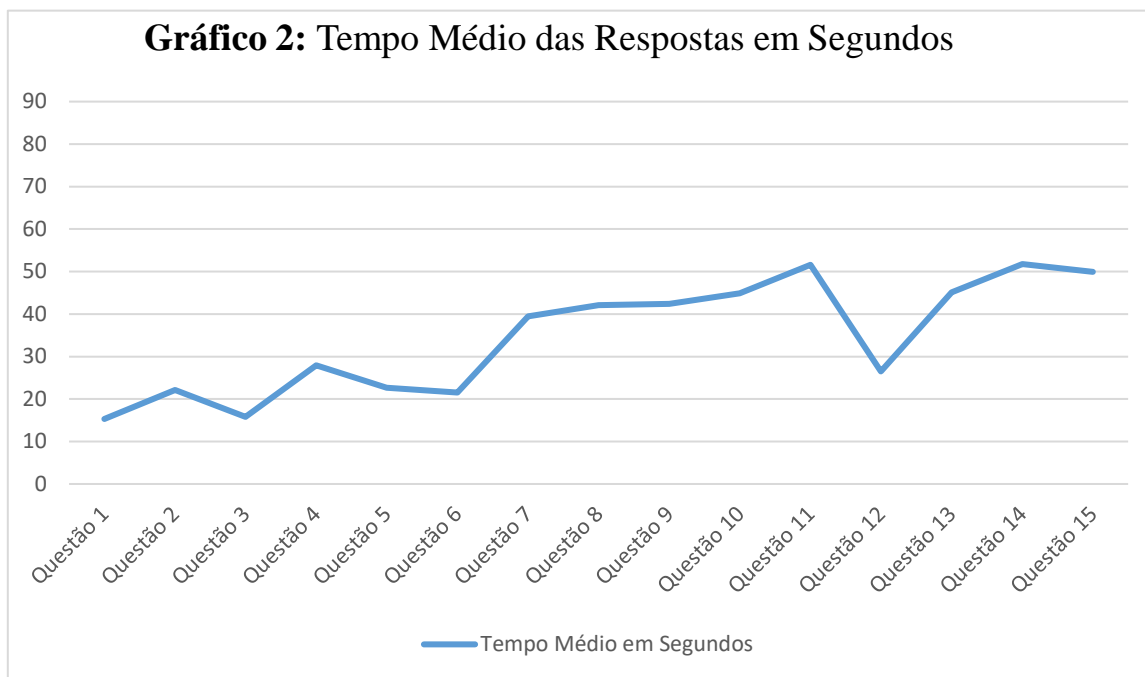


Observando o **Gráfico 1**, nota-se que na maioria das questões houve uma porcentagem abaixo dos 50%, muito abaixo para alunos que acabaram de sair do Ensino Fundamental, percebe-se também duas questões em que não houve nenhum acerto. Deve-se levar em consideração que muitos alunos respondiam as questões o mais rápido possível para tentar o maior número de pontuação e ganhar o quiz, sendo assim, não raciocinando direito. Mas é



importante destacar que se for usar a plataforma de forma avaliativa e não competitiva, os resultados serão totalmente diferentes.

O **Gráfico 2** está representando o tempo médio em segundos de cada pergunta respondida pelos alunos:



Com base nesses resultados, é possível que, ao realizar-se um trabalho posterior de revisão de conteúdos básicos, se possa resolver tais dificuldades que os alunos vêm enfrentando desde o Ensino Fundamental com a matemática básica prevista.

No decorrer da aplicação das questões, houve grande debate entre os alunos e docentes presentes sobre as perguntas e suas respectivas respostas, fazendo com que eles, logo após cada pergunta pudessem sanar suas dúvidas a partir dessa maior participação e do diálogo entre eles e os docentes sobre a respectiva resposta correta. Isso nos traz a metodologia da sala de aula invertida fazendo com que o professor seja o mediador dos estudantes.

No final os resultados analisados em relação ao uso de tecnologias no Ensino da Matemática foram bastante satisfatórios por parte dos docentes e dos estudantes, onde estes pediram para que houvesse mais aulas desse método. Portanto, o uso da tecnologia e jogos digitais é de suma importância para a Educação Matemática, como diz D'Ambrósio "A geração do conhecimento matemático não pode, portanto, ser dissociada da tecnologia disponível". E isso não deve ocorrer somente nas áreas das exatas, como também nas outras áreas de ensino.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista dos argumentos apresentados, constata-se que a utilização da tecnologia e jogos digitais no Ensino da Matemática vem sendo uma ferramenta eficiente no ensino-aprendizagem dos nossos alunos. Com isso, na sociedade em que estamos inseridos, o desempenho da tecnologia no Ensino da Matemática não pode ser desconhecido, até mesmo porque a educação matemática está passando por um procedimento de modernização.

O uso dos recursos tecnológicos tem se tornado cada vez mais comum e prático dentro da sala de aula, tudo devido ao alcance que os estudantes tem da tecnologia e de sua fácil compreensão para estes. Com diz Xavier (2005), as novas gerações que vem vindo tem um domínio quase que completo das tecnologias até mesmo antes do ensino do letramento alfabético ensinados nas escolas. Isso nos proporciona a desenvolver mais projetos e atividades que envolva a informática, internet, jogos digitais, a tecnologia em geral.

Conclue-se portanto, que o trabalho foi satisfatório, os alunos sentiram-se motivados durante a atividade, e a partir desse comportamento, os docentes percebem que é necessário o desenvolvimento de novas metodologias, o que proporciona ao ambiente da sala de aula, uma inovação que traz resultados, como diz Moran,

As mudanças na educação dependem também dos alunos. Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador. Alunos motivado aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor. (MORAN, 2000, p.17-18).

Portanto, o trabalho desenvolvido nessa turma, durante as aulas de matemática, foi bastante proveitoso, considerando-se as análises feitas, a partir da observação da participação dos alunos, seus questionamentos e todo o aprendizado adquirido. O desempenho dos discentes em relação a plataforma foi elevado, uma vez que, este foi o primeiro contato deles com esse tipo de ferramenta em da sala de aula. Contudo, há muito o que se melhorar dentro dos aspectos em que envolveram esse trabalho, a tecnologia é algo abrangente, há muito o que se explorar dessa área dentro na Educação Matemática e também em outras disciplinas, basta ter motivação e conhecimento, o que torna-se necessário uma efetiva formação dos professores nesse campo. Compreender esse métodos "inovadores" na construção do aprendizado é abstruso e metódico, mas não impossível.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ana Paula Rocha de. **O Uso das Tecnologias na Educação: Computador e Internet**. 2011. 22 f. Monografia (Especialização) - Curso de Licenciatura em Biologia, Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2011.

D'AMBROSIO, B. S. **Como ensinar matemática hoje? Temas e Debates**. SBEM, ano II, n.2, 1996.

GRAVINA, Maria Alice, Santarosa, Lucila Maria Costi. (1998) A Aprendizagem da Matemática em Ambientes Informatizados. **Informática na Educação: Teoria e Prática**, vol. 1, n. 1. Porto Alegre: UFRGS – Curso de Pós-Graduação em Informática na Educação.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

SILVA, Matheus Klisman de Castro e; MANGUEIRA, Milena Carolina dos Santos. **Gameificação da Sala de Aula: O Kahoot como Recurso Didático para o Ensino e Aprendizagem em Matemática**. In: Encontro Paraibano De Educação Matemática, 10., 2018, Cajazeiras. **Anais...** . Cajazeiras: Editora Realize, 2018. p. 2 - 2.

XAVIER, Antonio Carlos. Letramento digital e ensino. In: FERRAZ, C. & MENDONÇA, M. **Alfabetização e letramento: conceitos e relações**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.