

## TRABALHANDO COM SOFTWARE NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Ivanyelly Marya Ribeiro Fontinele <sup>1</sup>

Francismar Holanda <sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

É perceptível que com a evolução tecnológica, cada vez mais crescente, muitos professores ficaram despreparados com essa nova forma de metodologia, vindo por essa perspectiva a oficina: Trabalhando com Software no Ensino da Matemática, irá mostrar a importância de se renovar e incluir as tecnologias na sala de aula e a partir disso ensinar a como trabalhar com alguns aplicativos específicos que além de auxiliar na explanação de conteúdos tornam as aulas mais interativas, o que pode resultar em uma maior atenção dos discentes.

Segundo Milani (2001), pág: 175, apud Alex Sandro (2002): “O computador, símbolo e principal instrumento do avanço tecnológico não pode ser mais ignorado pela escola.”. O que nos faz refletir que as instituições de ensino precisam se adequar a esse avanço tecnológico tendo cuidado para ele ser bem aplicado e funcional, como diz Meira (1998), apud Alex Sandro (2002): “Mais importante que o software, em si, é o modo como ele será utilizado, pois nenhum software é, em termos absolutos, um bom software.”, partindo desta afirmação entende-se que é necessário saber utilizar as tecnologias, de forma que elas não se tornem mais um método tradicional onde o aluno continue como um receptor de informações.

Sob este viés a oficina apresentada tem como objetivo ensinar os professores e futuros professores a como utilizar softwares no ensino da matemática, trabalhando especificamente os aplicativos geogebra, geoenzo e kahoot. Visa também promover a interação entre professor e aluno e dinamizar a maneira como o conteúdo é apresentado.

A proposta do ensino de geometria, funções estatísticas e outros, foram melhor apresentadas com o uso dos aplicativos geogebra e geoenzo que servirão de base para o professor ministrar os conteúdos. Já o software kahoot funciona para qualquer conteúdo

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Piauí - IFPI, [ivanyellyfontinele@gmail.com](mailto:ivanyellyfontinele@gmail.com);

<sup>2</sup> Professor orientador: Mestre, Instituto Federal do Piauí - UF, [frholanda@ifpi.edu.br](mailto:frholanda@ifpi.edu.br).

que o docente queira apresentar, pois é um aplicativo em formato de perguntas e respostas. Os softwares foram apresentados a uma turma de graduação em licenciatura em matemática, do Instituto Federal do Piauí (IFPI), campus Teresina Central, de forma individual e foi mostrado como integrar os conteúdos já citados anteriormente nos aplicativos, com exemplos práticos.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Para que seja feita a conclusão da disciplina de projeto integrador, se fez necessário a criação de oficinas que utilizem materiais, sejam eles físicos ou em software, que auxiliem o ensino de matemática. Pensando nessa proposta, decidiu-se trabalhar com diferentes aplicativos que facilitam a compreensão da matéria e mostrar aos professores a como utilizar os mesmos.

Os softwares escolhidos foram o geogebra, o geozeno e o kahoot. Os aplicativos geogebra e geozeno voltados para o ensino de geometria, funções, estatística e outros. E o aplicativo kahoot que é um aplicativo mais interdisciplinar, pois pode ser incluído qualquer conteúdo de qualquer matéria de forma mais interativa e dinâmica.

O objetivo de mostrar e instruir a como se utilizar os aplicativos citados anteriormente é fazer com que os professores se atualizem em relação as tecnologias e se aproximem da nova geração que tem uma maior proximidade com as telas, utilizando assim desses meios para preparar aulas mais interativas e mais imersivas no contexto tecnológico atual. Além de mostrar que com essa metodologia o professor pode otimizar o seu tempo, fazendo com que sua aula renda mais. Sob este viés apresentou-se três softwares gratuitos e eficientes para esta finalidade.

O Geogebra é uma ferramenta dinâmica que permite a visualização e exploração de conteúdos matemáticos de maneira interativa, tornando visuais os conceitos mais complexos. Ele ajuda os alunos a compreender melhor a relação entre fórmulas e gráficos. Com isso serão apresentadas algumas propostas de atividades, como exemplos de como utilizar o aplicativo voltado para o ensino de matemática, no caso da educação básica, os conteúdos de funções afins e quadráticas e os conteúdos de geometria, no que diz respeito a construções, pode ser trabalhado de forma mais visual no aplicativo citado. Afim de exemplificar as funcionalidades do aplicativo e a como integrá-lo em conteúdos

matemáticos, foi mostrado a construção do círculo trigonométrico e foi pedido que a turma tentasse reproduzir, conforme foi ensinado.

O segundo programa a ser apresentado é o GeoGebra que é uma ferramenta de suporte para as aulas de geometria plana, geometria espacial e desenho geométrico. É um recurso tecnológico que fornece não apenas um método mais prático de se trabalhar conceitos matemáticos em sala de aula, mas também possibilita assimilar os conceitos e definições de uma forma mais lúdica e visual. Mostrou-se como fazer construções simples no software e a turma conseguiu reproduzir os exemplos pedidos.

Por último apresentou-se o Kahoot, uma ferramenta de criação de quiz online onde é uma plataforma baseada em jogos, que transforma a aprendizagem em uma experiência divertida e interativa. O que acaba incentivando os alunos a participarem ativamente das aulas, promovendo o engajamento e a competição saudável entre os participantes, além de que se pode adequar a qualquer conteúdo que o professor(a) esteja trabalhando. Na oficina foi mostrado como criar um quiz na plataforma e foi feita uma partida, sobre os conteúdos mostrados com os aplicativos anteriores, com a turma para que consigam ver o quiz na sua forma final.

A oficina teve duração de 02:00, para uma melhor aprendizagem, ocorreu no laboratório de informática do Instituto Federal do Piauí.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No momento da oficina, começou-se a introduzir o software Geogebra, mostrando modelos prontos do círculo trigonométrico e com base nos modelos foi ensinado como construí-lo. Apesar das dificuldades, os discentes ficaram empolgados com a utilização da plataforma e solucionaram suas dúvidas de como utilizá-la. Depois disso, foi apresentado o GeoGebra e suas funcionalidades básicas. Logo após foram feitos exercícios onde a turma precisava construir polígonos. Os mesmos, não apresentaram dificuldades e concordaram que o aplicativo poderia ajudar os alunos a entenderem melhor conteúdos de geometria plana. No último momento foi explicado o aplicativo Kahoot, onde primeiro foi mostrado como construir um quiz e quais ferramentas podem ser utilizadas para dificultar ou facilitar o nível do jogo. Para uma melhor compreensão foi feita uma “partida” do jogo, onde os discentes participaram com entusiasmos. A oficina foi finalizada com um breve levantamento da opinião dos graduandos sobre o que

foi apresentado, os mesmos socializaram que a utilização das tecnologias pode ser um ótimo apoio para as aulas de matemática.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A dificuldade de se utilizar das tecnologias como apoio durante as aulas, não é algo que será resolvido de forma imediata, porém a partir de oficinas, como a que foi proposta neste trabalho, pode-se diminuir esta dificuldade e apresentar uma nova metodologia de ensino para que os professores se atualizem e enxerguem novos jeitos de deixar suas aulas mais interativas e diâmicas, para um melhor aproveitamento de seus alunos.

A oficina realizada utilizou-se de apenas três softwares, porém após o momento de discussão, ocorreu de gerar certo interesse nos ouvintes em relação a outros aplicativos que possam ser utilizados para outros tipos de conteúdos. Dessa forma o objetivo de apresentar tecnologias que ajudem no ensino da matemática foi atingido e mostrou-se que as mesmas são simples de se utilizar no dia a dia.

**Palavras-chave:** Softwares, Ensino de Matemática, Professores, Tecnologia, Oficina de Matemática.

### **REFERÊNCIAS**

GOMES, Alex Sandro et al. Avaliação de software educativo para o ensino de matemática. In: **WIE 2002 Workshop Brasileiro de Informática Educativa. Florianópolis: SBC. 2002.**

Geoenzo 5.1. GROENEVELD, Ton, 2023. <http://geoenzo.com/geoenzo/geoenzo.htm>. Acesso em : 27 de Agosto de 2023.

Geogebra Classic 6. HOHENWARTER, Markus, 2013. <https://www.geogebra.org/classic>. Acesso em: 27 de Agosto de 2023

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos do IFPI.** Teresina: IFPI, 2021. Disponível em: <https://www.ifpi.edu.br/area-do-estudante/bibliotecas/ManualdeNormalizaodeTrabalhosAcadmicossdoIFPI.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2023.

Kahoot! Disponível em: <https://kahoot.com/>. Acesso em: 27 ago. 2023.