

**USO DO GEOGEBRA NA CONSTRUÇÃO DO INCENTRO DE UM TRIÂNGULO:
UMA PROPOSTA PARA SALA DE AULA DO 8º ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

João Paulo da Cunha¹

Universidade Federal do Acre, cunha.joao@sou.ufac.br

Eixo: Aprendizagem e os Saberes Matemáticos

Resumo: Neste trabalho, discutimos os resultados de uma proposta de atividade que foi desenvolvida com os alunos do 8º ano do ensino fundamental. O objetivo deste estudo foi construir um incentro de um triângulo com o auxílio do GeoGebra. A perspectiva teórica está alicerçada na Teoria da Aprendizagem e no uso das tecnologias da Informação e comunicação (TICs). Utilizando uma abordagem qualitativa de pesquisa, os dados foram produzidos a partir da observação e a aplicação de um questionário. O software GeoGebra permitiu a visualização e manipulação dos objetos matemáticos e conclui-se, que a utilização do recurso tecnológico na construção do incentro de um triângulo proporcionou uma aprendizagem e um maior interesse dos discentes.

Palavras-Chave: Teoria da Aprendizagem. Tecnologias. GeoGebra. Incentro

Introdução

A unidade temática de geometria é muito importante para a educação básica, essa unidade é muito extensa, aborda diversos conteúdos, em especial os pontos notáveis que são trabalhados no 8º do ensino fundamental. Observo que durante as minhas aulas, percebo que os discentes têm algumas dificuldades em entender o conteúdo de pontos notáveis, principalmente o incentro. Nesse sentido, esta proposta de atividade tem como objetivo construir um incentro de um triângulo com o auxílio do GeoGebra.

Para o aprendizado do incentro de um triângulo, que segundo Silveira (2018, p. 134), é o ponto de interseção das bissetrizes dos seus ângulos internos, é possível traçar, com centro nesse ponto, uma circunferência inscrita no triângulo. Nesse sentido, proporcionei o uso de recurso tecnológico que possibilite aos educandos entender os conceitos e aprender de forma significativa. Assim, no atual cenário pandêmico o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) favorecem o processo de aprendizagem, em especial o software GeoGebra que é um software de matemática dinâmica.

¹Licenciado em Matemática e Pedagogia, Especialista no Ensino de Matemática e mestrando em Ensino de Ciências e Matemática.

Perspectiva Teórica

Com o uso das TICs no contexto atual em que estamos vivendo, em especial no âmbito escolar, o uso dos recursos tecnológicos nas aulas possibilitam o processo de aprendizagem dos alunos, como afirma, Demo (2011, p. 22), para podermos influenciar positivamente nossos estudantes, as novas tecnologias precisam fazer parte das suas aulas. Neste sentido, o GeoGebra é um software de matemática dinâmico, que possibilita que os discentes visualizem, manipulem as construções dos objetos. Segundo Moreira, (2011, p. 28), a aprendizagem significativa ocorre quando os novos conhecimentos interagem com os conceitos e ideias, assim são incluídos na estrutura cognitiva dos discentes.

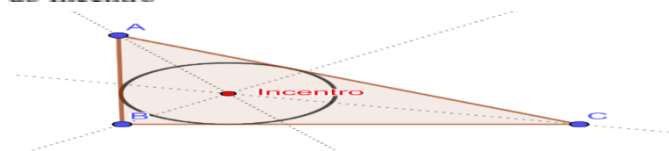
Percurso Metodológico

Esta proposta de atividade foi desenvolvida com 32 alunos, foram dois encontros de 2 horas cada um, e devido ao contexto atual da pandemia, os encontros ocorreram na plataforma google Meet. No primeiro encontro foi explicado para os discentes sobre o incentro e quais são as principais ferramentas do GeoGebra que seriam usadas na construção do incentro. E, já no segundo encontro, foi realizada a atividade, no decorrer da atividade iria tirando algumas dúvidas dos discentes. Após ao término da atividade foi aplicado um questionário com duas questões no google formulário, com o intuito de saber a opinião dos discentes sobre a atividade desenvolvida no GeoGebra e sobre o recurso tecnológico GeoGebra.

Resultados e Discussão

A atividade foi realizada juntamente com os discentes, via google Meet devido às restrições da pandemia, no decorrer da atividade, observei que os alunos tinham algumas dificuldades em entenderem os conceitos matemáticos, logo, a partir da construção iria tirando as possíveis dúvidas. A figura 1, representa a atividade que foi realizada juntamente com os alunos.

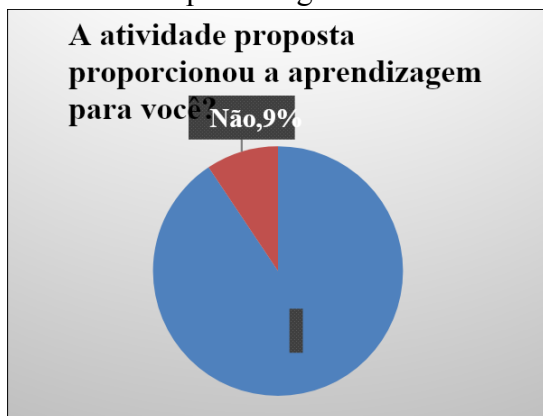
Figura SEQ Figura * ARABIC 1: Construção do Incentro



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

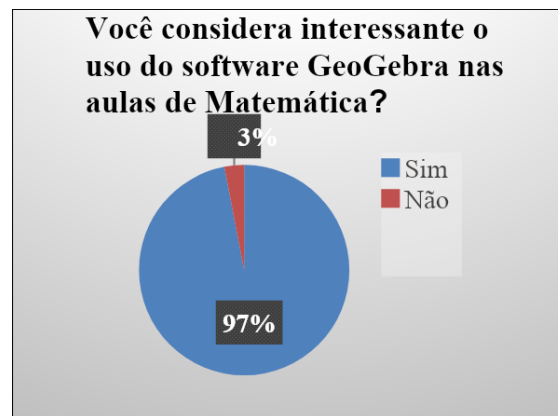
O questionário tinha como objetivo obter dados referentes a aprendizagem e interesse dos alunos pelo uso do Geogebra nas aulas de Matemática. Vejam os resultados obtidos na pesquisa:

Gráfico 1: Aprendizagem



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Gráfico 2: Interesse dos alunos



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Com a construção da figura 1, evidenciamos a importância do uso do recurso tecnológico Geogebra, ele permitiu que os discentes manipulassem e visualizassem os objetos do conhecimento, assim, entenderem os conceitos estruturantes que compõem a figura.

O gráfico 1, mostra que 91% dos discentes afirmaram que a atividade proporcionou a aprendizagem, por outro lado, 9% afirmaram que não, com esse percentual expressivo, percebemos que foi importante para aprendizagem dos discentes.

O gráfico 2, afirma que 97% dos alunos considera notável o uso do Geogebra nas aulas de Matemática, enquanto, 3% não considera interessante, percebemos que a maioria dos alunos gostaram de realizar a atividade no Geogebra e deseja que seja usado nas suas aulas.

Com o uso do auxílio do Geogebra na construção do incentro de um triângulo, motivou ativamente os alunos e possibilitou momentos de ensino e aprendizagem.

Referências

DEMO, Pedro. Olhar do educador e novas tecnologias. **B. Téc. Senac:** a R. Educ. Prof. Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 15-26, 2011. < <http://www.senac.br/BTS/372/artigo2.pdf>>. Acesso em: 15 de agosto. 2021.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem significativa:** a teoria e textos complementares. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

SILVEIRA, Ênio. Matemática: compreensão e prática. 5 ed. São Paulo. Moderna, 2018.