



CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO DE AULA PARA O ENSINO DE GEOMETRIA COM O USO DO GEOGEBRA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Marielly da Costa Nascimento
Universidade Federal da Grande Dourados
mary_costa12@outlook.com.br
<https://orcid.org/0009-0002-7173-0433>

Adriana Fátima de Souza Miola
Universidade Federal da Grande Dourados
adrianamiola@ufgd.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-4757-2554>

RESUMO

A geometria é uma área presente na rotina das pessoas, conforme afirma Piaseski (2010). Assim, o estudo da geometria é indispensável para o pleno desenvolvimento do ser humano, pois pode ajudar na compreensão do mundo e desenvolver o raciocínio lógico. No entanto, seu ensino e aprendizado apresentam desafios significativos, tanto para professores quanto para alunos. Como diz Peres (2013), o avanço das tecnologias educacionais tem levado a uma nova organização do trabalho em sala de aula, em que se faz necessário a busca de novos conhecimentos e de uma organização de aula na perspectiva colaborativa, transdisciplinar e interdisciplinar. Nesse sentido, novas ferramentas tecnológicas surgiram com o intuito de contribuir para o ensino e a aprendizagem matemática. Buscando tornar o ensino de geometria mais acessível e interativo, o uso de software educacional, como, por exemplo, o GeoGebra, tem contribuído com uma exploração dinâmica dos conceitos, facilitando a visualização e manipulação de formas geométricas tanto planas como espaciais. Pensando nisso, este trabalho, que está sendo desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), tem como objetivo analisar de que modo o Estudo de Aula, aliada ao uso do GeoGebra, pode contribuir para o ensino e a aprendizagem de geometria no Ensino Fundamental. O Estudo de Aula foi utilizada nesta pesquisa como uma metodologia de pesquisa que de acordo com Ponte e Quaresma (2016) se divide em quatro momentos. O primeiro momento é o planejamento de aula: a partir das necessidades da escola, primeiramente, é definido o conteúdo que será trabalhado e os objetivos que deseja alcançar. Prepara-se uma aula, observando o tempo necessário, os recursos que serão utilizados e toda a organização da



aula. Diante disso, foi escolhido, juntamente com a professora regente da escola pública parceira, o 9º ano do Ensino Fundamental para trabalhar o Teorema de Pitágoras. A escolha desse conteúdo foi realizada devido à sua relevância no ensino de geometria, além de estar contemplado na grade curricular do Ensino Fundamental da turma em questão. Para isso, foi elaborada uma tarefa¹ no GeoGebra, abordando o teorema de Pitágoras que busca conduzir os alunos a deduzirem a fórmula geral do teorema de maneira autônoma. O segundo momento, observação da aula, é quando os professores e pesquisadores identificam os objetivos da aula, concluem o planejamento, realizam o desenvolvimento da aula, observam como os estudantes aprendem, anotam suas estratégias, grava as aulas e registra as soluções dos alunos. Essa etapa está em andamento momento de escrita deste texto, porém ficou definido na etapa anterior que utilizaremos como metodologia de ensino o Ensino Exploratório, segundo Canavarro Oliveira e Menezes (2012), para desenvolver o planejamento em sala. No terceiro momento, será realizado uma reflexão, juntamente com a professora regente, após a aula, para compartilhar as observações, reações e discussão das aprendizagens com base nos dados produzidos durante a observação da aula e discutido possíveis ajustes no planejamento. Por fim, o quarto e último momento será realizado, se necessário, após a reflexão da aula, em que poderemos reaplicar a aula replanejada, podendo ser para uma nova turma de estudantes de mesmo ano de escolaridade. Como resultado, esperamos, por meio do ciclo do Estudo de Aula, contribuir com a ação pedagógica dos participantes, bem com a aprendizagem matemática dos estudantes, em especial os conceitos de geometria por meio do teorema de Pitágoras, com o uso do software Geogebra.

Referências

CANAVARRO, A.P.; OLIVEIRA, H.; MENEZES, L. **Práticas de Ensino Exploratório da Matemática: O Caso de Célia**. In: Encontro de Investigação em Educação Matemática 2012: Práticas de ensino da Matemática, p.255-266, 2012.

PERES, Evelize Martins Kruger. **O Ensino Do Teorema De Pitágoras E As Novas Tecnologias**. In: VI Congresso Internacional de Ensino de matemática 2013, p. 1-14, 2013. Disponível em: <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/641/290>. Acesso em: 15 ago. 2024

PIASEKI, Claudete Maria. **A Geometria no Ensino Fundamental**. Monografia (Licenciatura em Matemática) – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim: 2010.

PONTE, João Pedro; QUARESMA, Marisa; PEREIRA, Joana Mata; BAPTISTA, Mônica. O estudo de aula como processo de desenvolvimento profissional de professores de matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v.30, n.56, p.868-891,dez. 2016.

¹ <https://www.geogebra.org/m/u8pxjub3>