



EXPERIENCIANDO O ORIGAMI COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DOS CONCEITOS DE POLÍGONOS, FIGURAS PLANAS E ÂNGULOS

Emanuelle Silva Rodrigues de Brito¹

UFPE

Evila Zayne Silva Oliveira²

UFPE

Mirely dos Santos Pontes³

UFPE

Elton Douglas Silva de Aquino⁴

ETI PROFESSOR RUBEM DE LIMA BARROS

Valdir Bezerra dos Santos Júnior⁵

UFPE

O presente resumo expandido apresenta um relato de experiência que detalha a revisão dos conceitos de polígonos, figuras planas e ângulos por meio da arte do origami. A experiência ocorreu no contexto do Programa Residência Pedagógica (PRP), em uma escola de tempo integral de Caruaru-PE, atendendo aos Anos Finais do Ensino Fundamental. Este projeto fez parte de uma disciplina eletiva intitulada 'Artemática: Pintando o 7', que tinha como propósito integrar as disciplinas de arte e matemática. Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o ensino de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental é organizado em diversas Unidades Temáticas, abrangendo números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, bem como probabilidade e estatística. No contexto específico desta experiência, destaca-se a ênfase na geometria, evidenciada pelo uso do origami para explorar conceitos relacionados a polígonos, figuras planas e ângulos. Essa abordagem está em sintonia com as orientações da BNCC, que visam proporcionar uma Educação Matemática abrangente e contextualizada aos estudantes. Segundo Da Cruz e Gonschorowski (2006), a palavra 'origami' tem sua origem no Japão e é composta por dois elementos fundamentais, 'ori' e 'kami'. A combinação desses elementos transforma 'kami' em 'gami'. 'Ori' significa dobrar, enquanto 'kami' pode denotar papel e também fazer referência a Deus, refletindo a profunda importância do papel na cultura japonesa. O origami se revela como uma ferramenta valiosa no ensino de conceitos matemáticos, especialmente aqueles relacionados a polígonos, figuras planas e espaciais e ângulos. Ao incorporar o origami no processo educativo, não apenas despertamos o interesse dos estudantes pela matemática, mas também proporcionamos um ambiente propício para o desenvolvimento

¹ emanuelle.brito@ufpe.br

² evila.zayne@ufpe.br

³ mirely.pontes@ufpe.br

⁴ elton.aquino@prof.caruaru.g12.br

⁵ valdir.bezerra@ufpe.br



de suas habilidades, enriquecendo tanto seu crescimento cognitivo quanto artístico. Essa abordagem contribui significativamente para a formação integral dos cidadãos, desvinculando-se das práticas tradicionais de ensino que frequentemente estão associadas à aversão pela disciplina matemática (De Farias Dias; Vebber; Fronza, 2019). Dessa forma, a atividade realizada no dia 15 de março de 2023 fundamentou-se na revisão dos conceitos de polígonos, figuras planas e ângulos, empregando o origami como instrumento pedagógico. Cada fase da aula foi conduzida por um dos estudantes residentes, fomentando a participação ativa de todos. Inicialmente, ocorreu uma recapitulação da aula anterior. Em seguida, os alunos tiveram a oportunidade de explorar a definição e a história do origami, compreendendo a origem da palavra e a evolução desta arte de dobrar papel. No segundo estágio, cada aluno recebeu um quadrado de papel para criar a dobradura do 'rosto de gatinho'. O processo foi detalhadamente demonstrado, incentivando os alunos a identificar os polígonos na dobradura e discutir suas propriedades. Sempre que necessário, as dúvidas eram abordadas no grupo, e o conteúdo era explorado para garantir a compreensão completa. Com o origami concluído, os residentes exploraram, por meio das dobras na folha, o conceito de ângulos, destacando especialmente os ângulos agudos, retos e obtusos. Posteriormente, cada aluno teve a oportunidade de personalizar o 'rosto de gatinho'. As criações desenvolvidas durante a aula foram exibidas na culminância da disciplina eletiva. A seguir, os alunos foram providos de uma nova folha de papel A4 para a confecção do origami *Tsuru*, uma das formas mais tradicionais dessa arte na cultura japonesa. O residente responsável guiou os alunos com instruções sobre como construir esse origami. Com isso, a aula chegou ao seu término, sendo os alunos avaliados pela participação na socialização e desenvolvimento das atividades propostas. O preceptor também contribuiu com suas considerações sobre a aula junto aos residentes. Assim, essa aula foi um aprendizado coletivo, tendo em vista que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.” (Freire, 1996, p. 13) com a eletiva os residentes puderam observar na prática os diferentes tipos de metodologias e os estudantes diferentes conteúdos e didáticas, em específico a aula descrita, além de contato com outras culturas. Uma experiência enriquecedora para ambos os grupos que possibilitou crescimento pessoal e profissional.

REFERÊNCIAS

- DA CRUZ, G. P.; GONSCHOROWSKI, J. S. **O origami como ferramenta de apoio ao ensino de geometria**. [2006]. Disponível em: <<https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/10/19042010094856.pdf>> Acesso em: 19 de outubro de 2023
- DE FARIAS DIAS, C.; VEBBER, G. C.; FRONZA, J. Experimentação do origami no ensino da geometria. **REMAT: Revista Eletrônica da Matemática**, v. 5, n. 2, p. 108-122, 2019.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e terra, 1996. 76 p.

