

VIII Semana Acadêmica da Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus Caxias do Sul*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS - Brasil
22 a 26 de Outubro de 2018

Utilizando a técnica de origami na construção dos sólidos platônicos

Bruna Foscarini¹, Carollayne Cesar Vissirini¹, Luís Henrique Ribeiro da Silva¹
Dra. Kelen Berra de Mello^{1,*}

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil
* Orientadora

A técnica de origami é uma arte tradicional de origem japonesa, na qual o objetivo é dobrar o papel a fim de criar representações de determinados seres ou objetos, como um pássaro, uma borboleta ou um tetraedro. Nesta técnica apenas a dobradura é permitida, ou seja, não podem ser implementadas as técnicas de recorte e/ou colagem do papel. Deste modo, durante uma aula de Laboratório de Práticas do Ensino da Matemática I, disciplina do currículo do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Caxias do Sul*, surgiu a ideia de criar uma oficina que utilize esta técnica. A oficina tem como objetivo geral colaborar na compreensão de geometria espacial e do pensamento lógico a partir da construção dos Sólidos Platônicos por meio da técnica da arte secular do origami. Os sólidos platônicos são poliedros convexos que possuem todas as faces formadas por polígonos regulares, seus ângulos poliédricos possuem o mesmo número de arestas e vale a Relação de Euler, que associa o número de vértices, faces e arestas. Outra característica relevante dos poliedros de Platão é que existem cinco e somente cinco classes, sendo eles o tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro. A justificativa para a escolha dos sólidos platônicos se dá pela frequência com que ele é estudado nas aulas de Geometria Espacial, em especial o hexaedro e o tetraedro. Outra justificativa é o fato de eles possuírem características simétricas, o que facilita na hora da construção do objeto em papel. Desta forma, o origami desenvolve uma melhoria da percepção artística, promove a integração social, estimula a concentração e a paciência, aperfeiçoamento da coordenação motora, além de estimular a aprendizagem matemática de uma forma diferenciada. Almeja-se que os participantes criem, de modo colaborativo o Octaedro e o Icosaedro. Assim, os participantes juntar-se-ão em grupos de 6 integrantes e cada grupo receberá instruções de como criar os módulos dos origamis. Visto que esta atividade é colaborativa, todos os integrantes do grupo devem colaborar para que o sólido fique pronto antes do término da oficina. Espera-se que os participantes da oficina tenham um bom aproveitamento, exercitando suas habilidades criativas e matemáticas. Também é esperado que todos os grupos consigam montar pelo menos um dos dois poliedros. Ao término da oficina será entregue um material que serve como passo a passo para a criação de outros sólidos platônicos, como o tetraedro e o hexaedro.

Palavras-chave: Origami. Sólidos Platônicos. Geometria Espacial.

Modalidade: Oficina.

