

Sessão de Formação

“Os sólidos platónicos”

Fátima Rodrigues
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade Nova de Lisboa

“A principal razão para estudar os poliedros regulares é a mesma do tempo dos pitagóricos, isto é, as suas formas simétricas revelam-se atraentes para o nosso sentido artístico.” H. S. M. Coxeter

A matemática, através da geometria, estuda as figuras capazes de representar as formas naturais ou dar origem a novas formas artificiais. Desde sempre que os géometras se interessaram pelos poliedros. Mas não são os únicos, também arquitetos, escultores, pintores, joalheiros consideram que estes objectos têm um encanto especial.

E de todos os tipos de poliedros existentes, há uma família que merece destaque, dada a sua forma regular e simétrica, os cinco tipos de poliedros regulares, também designados por sólidos platónicos: tetraedro, cubo, octaedro, dodecaedro e icosaedro.

Nesta sessão apresentaremos uma justificação para a existência de apenas cinco tipos de poliedros regulares. Seguidamente procede-se à construção, em Origami, de um exemplar de cada um desses tipos, assim como de um poliedro não convexo.

A utilização de Origami para construções geométricas desenvolve nos utilizadores, em particular nas crianças e jovens, capacidades de visualização, orientação e abstração espacial. A manipulação de sólidos geométricos, em particular dos sólidos platónicos, ajuda à compreensão de todas as suas propriedades e atributos.

A construção dos sólidos platónicos em Origami, pode tornar-se numa ferramenta pedagógica pouco dispendiosa e útil para sensibilizar para a geometria.