

A UTILIZAÇÃO DO ORIGAMI NO ENSINO DA GEOMETRIA PLANA/EUCLIDIANA

LISANDRA MARIA MALAQUIAS DE SOUSA ¹

RESUMO

A UTILIZAÇÃO DO ORIGAMI NO ENSINO DA GEOMETRIA PLANA / EUCLIDIANA
Lisandra Maria Malaquias de Sousa/ lisandramaria8@gmail.com/ IFTO - Campus Palmas
Dyana Soares Freire/ IFTO - Campus Palmas Magno Márcio de Azevedo/ IFTO - Campus
Palmas Mirene da Cruz Silva/ IFTO - Campus Palmas Janaina Milhomem de Souza/ IFTO -
Campus Palmas Eixo Temático: Processos de Ensino e aprendizagem - com ênfase na
inovação tecnológica, metodológica e práticas docentes. Agência Financiadora: Coordenação
de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) Resumo Embora o modelo já
adotado por docentes para o ensino de Geometria Plana/Euclidiana nas escolas seja
consagrado, ele pode se tornar, muitas vezes, monótono e de difícil compreensão para os
alunos. Pensando nisso, surgem as perguntas: como instigar o interesse de alunos do ensino
médio pelo conteúdo que é, muitas vezes, classificado como desinteressante e de difícil
compreensão por eles? E também, como o modelo apontado é classificado pelos alunos? A
geometria é um dos ramos mais antigos da matemática e se encarrega de estudar os elementos
e as propriedades das figuras planas e dos sólidos. É um conjunto de conhecimentos
importantes para o desenvolvimento do pensar matemático, estando constantemente presente
na vida do ser humano, seja nas obras realizadas ou modificadas pelo homem ou na natureza.
A geometria Plana, foco do estudo, é também chamada de Geometria Euclidiana, em
homenagem a Euclides, o "Pai da Geometria". É a Geometria Plana que, de acordo com
Nacarato e Passos (2003, p. 24), "estuda as propriedades das figuras e dos corpos geométricos
enquanto relações internas entre os seus elementos, sem levar em consideração o espaço". É
cada vez mais indispensável que as pessoas desenvolvam a capacidade de observar o espaço
tridimensional e de elaborar modos de comunicar-se a respeito dele, pois a imagem é um
instrumento de informação essencial no mundo moderno (BRASIL,1998, p. 122). Partindo
deste princípio e analisando as possibilidades de implementação de um novo modelo, chegou-
se à conclusão de que o Origami é uma atividade prática e de baixo custo para a situação. A
palavra japonesa origami quer dizer "dobrar papel" (ori = dobrar; kami = papel) e se refere a
uma arte hoje disseminada pelo mundo inteiro. O origami é um dos raros meios utilizados
para o ensino da matemática onde se pode manusear o objeto de estudo. Para a origamista
japonesa Tomoko Fuse, "todo origami começa quando pomos as mãos em movimento. Há

uma grande diferença entre conhecer alguma coisa através da mente e conhecer a mesma coisa através do tato". Os motivos que levaram a essa pesquisa foram o interesse pela área da Geometria Plana e a desejo de tornar o assunto mais fácil e interessante para os alunos da escola Centro de Ensino Médio de Taquaralto (CEM de Taquaralto), localizada na cidade de Palmas - Tocantins. Uma oficina sobre origami e geometria foi realizada com a estimativa de 100 (cem) alunos da escola CEM de Taquaralto com idades entre 14 (catorze) e 20 (vinte) anos. A oficina foi ministrada por 3 (três) alunos do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Tocantins - Campus Palmas. A oficina foi realizada em uma sala de aula e os licenciandos, durante as instruções das dobraduras, passaram o conteúdo selecionado de forma natural e tranquila. Durante a oficina os alunos conseguiram visualizar os elementos de geometria plana enquanto trabalhavam com o papel. Uma das formas escolhidas para a oficina foi o Tsuru. O tsuru é uma ave sagrada do Japão, sendo o símbolo da saúde, da boa sorte, felicidade, longevidade e também da fortuna. Uma das lendas acerca do tsuru diz que se uma pessoa fizer 1000 (mil) tsurus, utilizando a técnica do origami com o pensamento voltado para um desejo, ele poderá se realizar. O tsuru foi escolhido por ser um modelo muito utilizado em origamis para decorações em festas e casamentos por exemplo. Foram utilizados elementos visuais como pôsteres para melhor compreensão dos alunos a respeito dos passos das dobraduras. Sabendo que os alunos possuíam um conhecimento prévio do conteúdo de Geometria Plana, realizou-se, ao final, uma enquete a respeito do método utilizado na oficina. A relevância desse trabalho se justifica por ser um método prático e de, relativamente, custo baixo que pode ser aplicado tanto na Rede Particular quanto na Rede Pública de Ensino. Além de ajudar na compreensão, uma vez que os alunos podem manusear um objeto que permite a visualização do conteúdo com maior facilidade, a oficina permitiu uma nova percepção do conteúdo visto anteriormente em sala. A oficina alcançou seu objetivo, estabelecer uma ligação entre os assuntos estudados pelos alunos sobre um conteúdo específico de geometria plana, como os conceitos de bissetriz, mediana, mediatriz, polígonos e seus elementos, e a agradável prática do origami. Os resultados obtidos foram positivos em relação ao esperado, os alunos participantes da oficina aprovaram a dinâmica utilizada na aprendizagem de geometria. Ficará a critério dos professores da escola aplicar ou não o método proposto como metodologias nas aulas de geometria, para que um maior número de alunos possa ser contemplado com a experiência. A oficina permitiu que os alunos vivenciassem uma experiência diferente do cotidiano deles, agregando conhecimento a uma atividade de fácil compreensão e divertida. O Origami instiga os alunos a aprender ainda mais sobre o assunto e mostra, na prática, aplicações do conteúdo de Geometria Plana. Palavras-chave: MATEMÁTICA, ENSINO, ORIGAMI, GEOMETRIA. Referências: BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: Ministério da Educação, 1998, 148 p. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar 9: geometria plana. 8 ed. São Paulo: Atual, 2005. NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Cármen Lucia

Brancaglioni. A geometria nas séries iniciais: uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores. São Carlos: EDUFSCAR, 2003. SUZUKI, Soraia de Souza; MARQUES, Rafaella Camargo; PARRA, Danilo. A GEOMETRIA DO ORIGAMI. Campinas: UNICAMP, 2006. 14 p. Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC.

Palavras-chave: .

¹ , ;