

CAIXAS DE PAPIROFLEXIA FORMANDO SUCESIÓN: ZHEN XIAN BAO

CAMIÑA CODESIDO, SANDRA YOLANDA¹
 OTERO SUÁREZ, TERESA²
 PÉREZ LÓPEZ, MARÍA TRINIDAD³

¹ IES do Castro (Vigo)

² IES Antonio Fraguas (Santiago de Compostela)

³ IES Ordes

1. Introducción

Podemos considerar a papiroflexia unha ciencia, un arte ou un pasatempo, pero de calquera xeito é unha importante ferramenta para o aprendizaxe das matemáticas. Para o matemático, a beleza das matemáticas está na súa simple xeometría, en cada anaquiño de papel hai patróns xeométricos, ángulos e rectas que permiten transformar unha simple folla nunha interesante figura.

As principais vantaxes de traballar con origami son:

- Proporcionáanos unha ferramenta pedagóxica para desenvolver contidos conceptuais e tamén de procedemento.
- Desenvolve a psicomotricidade fina.
- Desenvolve a destreza e precisión manual.
- Relaciona as matemáticas con outras ciencias.
- Motiva ao alumnado a ser creativo.
- Permítenos relacionar a xeometría plana e espacial

2. Metodoloxía e desenvolvemento

Desta volta a figura principal do noso taller é unha **zhen xian bao**. A tradución literal de “zhen xian bao” é “libro de fíos chino”, pero nin é un libro nin está feito de fíos.

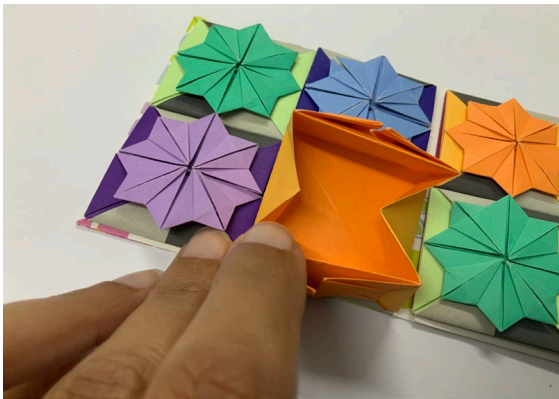
Trátase dunha caixiña que procede de China, e que tradicionalmente se empregaba para gardar material de bordado como fíos, agullas ou patróns, principalmente nas provincias do sur de China, Guizhou e Yunnan. A principios deste século, o uso destas caixiñas estivo a piques de desaparecer. Afortunadamente, en 2012, despois de moita investigación Ruth Smith e Gina Corrigan publicaron



un libro “Un arte popular chino pouco coñecido: Zhen Xian Bao”. Esta investigación axudou a que estas preciosas caixiñas non desapareceran.

Pero nós non encheremos a nosa caixiña de fíos, senón de ideas e enigmas matemáticos. Buscaremos sucesións que aparecen de xeito natural na súa construción. É moi sinxelo descubrir a sucesión 1,3,5,7... na construción, pero tamén a 1,4,16,64,...

Cun pouco máis de investigación podemos atopar outras dúas sucesións: 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$,..... é unha delas.



O deseño da capa superior permítenos discutir diferentes patróns e simetrías.

Finalmente podemos encher a zhen xian bao cos nosos propios enigmas matemáticos, isto é algo que lle gusta moito ao alumnado.



3. Referencias

Smith, R. and Corrigan, G., (2012) *A little Known Chinese Folk Art: Zhen Xian Bao*, Occidor Ltd.