

# Um olhar sobre o encontro de Origami

CÁTIA RODRIGUES SOUSA



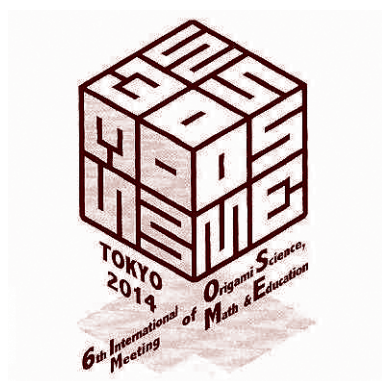
## INTRODUÇÃO

Quando a minha colega de profissão e amiga Graça me propôs passarmos, este ano, umas férias que aliassem formação profissional com a descoberta e o conhecimento de novos mundos, comecei por achar uma ótima ideia, mas o entusiasmo diminuiu quando me falou no local, tão longínquo e ao mesmo tempo dispendioso: Japão.

No entanto, não esmorecemos ao considerarmos que após um ano letivo tão intenso, podíamos ficar com a carteira mais vazia, mas a «cabeça» mais «arejada» e com novas ideias para enfrentar os desafios do novo ano letivo. Ainda bem que nos aventurámos.

## SEXTO ENCONTRO INTERNACIONAL «ORIGAMI EM CIÊNCIA, MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO»

Ao chegar ao sexto encontro internacional de origami, realizado em Tokyo, Japão, em agosto de 2014, tudo era uma surpresa, o local, a organização, a simpatia, a amabilidade, o material de oferta (papel específico para origami, cartolinas e uma pen com os artigos a serem apresentados ao longo dos três dias de duração do encontro), a diversidade de nacionalidades, cerca de 137 oradores e mais de 200 participantes, além de excelentes exposições paralelas de trabalhos em origami, permitindo-nos contactar com alguns dos autores em pessoa.



A língua oficial do encontro foi o inglês e ao assistir à sessão de abertura do encontro verificámos que éramos as únicas portuguesas a participar. Ao longo dos dias descobrimos uma oradora brasileira e dois oradores espanhóis, mas a grande maioria eram japoneses, americanos e ingleses. Ainda surgiram alguns italianos com alguma representatividade, mas que era expectável uma vez que este encontro já se realizou em Itália.

As palestras tinham por base a apresentação de estudos e experiências realizadas no terreno, quer na área da Educação, quer na Ciência e Matemática. Nas sessões que participámos, especificamente na área de educação, tivemos oportunidade de fazer dobragens em papel de forma a percebermos melhor alguns dos exemplos utilizados com alunos para apreender determinados conceitos. A partilha de experiências foi uma mais valia em todo o encontro.

Muitos foram os oradores internacionais que divulgaram estudos com alunos desde o pré-escolar até ao ensino básico e secundário demonstrando o contributo e os benefícios que o origami tem no desempenho dos alunos na área da matemática, na medida em que com simples dobragens no papel, os alunos conseguem desenvolver a capacidade de visualização, noções geométricas, noções básicas de medida, facilitando ainda o desenvolvimento da memória, concentração/atenção, pensamento, sequenciação, coordenação motora fina, destreza manual e representação mental e espacial.

Patsy Wang-Iverson e Nick Timpone, dos USA, afirmaram que com a criação do jardim de infância, em 1838, Friedrich Froebel, usou o origami nos primeiros anos para explorar informalmente conceitos matemáticos, no entanto as suas intenções e métodos foram abandonados com a expansão e crescimento dos jardins de infância por todo o mundo, acabando-se por desprezar completamente o origami como estratégia de ensino da matemática nos primeiros anos.



Estes autores apresentaram um estudo comparativo feito com dois grupos de alunos (grupo experimental e grupo de controlo), um deles onde foi feito um trabalho sequencial com origami e outro que não tinha sido sujeito a qualquer experiência. Neste estudo os alunos eram sujeitos a questões de alguns dos itens do TIMSS 2011 (Tendências Internacionais no Estudo da Matemática e das Ciências; [timss.org](http://timss.org)). Os autores pretenderam responder à seguinte questão de partida: «Might students introduced to origami in the early grades perform at a higher level?» (Wang-Iverson, P. e Timpone, N. (2014), pp.18). Do estudo realizado verificaram que os alunos que nas suas aulas de matemática utilizaram a dobragem de papel conseguem melhores resultados, melhor desempenho e compreensão e aumentaram o seu interesse e gosto pela matemática.

Huang Yanping e Lee Peng-Yee, da China, indo ao encontro dos autores anteriores também falaram do uso das dobragens para resolver problemas em geometria, apresentando alguns exemplos práticos para explicitar alguns conceitos e propriedades das linhas paralelas, triângulos, quadriláteros e círculos. Os materiais apresentados são desenvolvidos para a formação de professores, mas muito mais materiais podem ser encontrados no livro escrito pelos autores denominado «Paper Folding and Mathematics». Foi publicado, em 2012, por Science Press, em Pequim e contém materiais úteis para professores na sua prática quotidiana.



Linda Marlina, formadora de professores na Indonésia partilhou experiências com origami como meio de desenvolvimento de capacidades no ensino da educação infantil e que além de ser um material barato e de fácil aquisição, permite a realização de atividades atrativas para as crianças ajudando-as no desenvolvimento de habilidades motoras, desenvolvimento do cérebro da criança e na introdução da matemática, especialmente na área da geometria. No entanto o uso do origami na educação ainda não é uma estratégia adotada pelo Currículo da Educação na Indonésia. A oradora tem persistido no uso do origami na educação e para isso tem vindo, desde 2006, a realizar mais de 50 reuniões, de forma a explicitar a importância do origami na educação infantil. Também colaborou com a Associação de Professores da Indonésia realizando workshop e neste momento já existem algumas escolas de educação infantil a usar o origami como currículo local.

Muito mais testemunhos existiram confirmando as ideias já referidas anteriormente de que o origami é uma estratégia de ensino bastante importante. Alguns oradores também se referiram ao facto do uso do origami permitir aos alunos o desenvolvimento de uma linguagem precisa e específica, permitindo-lhes um potencial elevado para a redação técnica. Assim, com o uso frequente do origami, os alunos conseguem ler diagramas e escrever ou explicar instruções com um nível de desempenho mais elevado.

Ao terminar o encontro descobrimos que nos dias seguintes se iria realizar um workshop, mas com muita «pena» nossa não poderíamos participar por termos data de regresso marcada. Esta foi uma das oportunidades que perdemos, mas que não nos foi comunicada antecipadamente e por isso não conseguimos conciliar com a estadia em Tokyo.

## CONCLUSÃO

O origami é uma técnica oriunda da China, mas foi no Japão que o origami se tornou conhecido, sendo neste momento considerado património cultural japonês. Não há loja japonesa onde o «tsuru» não seja o anfitrião, uma garça, característica do Japão e que significa boa sorte, felicidade e saúde e não há habitante que não consiga mentalmente reproduzir figuras em origami, isto porque a oferta de workshop em origami é diversificada e uma constante.



Por todas as vantagens e benefícios anteriormente justificados em estudos feitos internacionalmente considero que esta técnica deveria ser contemplada no currículo nacional de matemática para o ensino básico.

No final do encontro, na sessão solene de encerramento, foi solicitado aos participantes que enviassem via email sugestões para o local a organizar o próximo encontro em origami, porque não...Portugal?

## Referências Bibliográficas

- Marlina, L. (2014). Origami as Teaching Media for Early Childhood Education in Indonesia (Traning for Teachers). (pp. 27). in *Program and Abstratcts of the 6<sup>th</sup> International Meeting on Origami in Science, Mathematics and Education*. Tokyo: University of Tokyo.
- Wang-Iverson, P. e Timpone, N. (2014). Examining TIMSS Itens Through the Lens of Origami. (pp. 18). in *Program and Abstratcts of the 6<sup>th</sup> International Meeting on Origami in Science, Mathematics and Education*. Tokyo: University of Tokyo.
- Yanping, H. e Peng-Yee, L. (2014). Using Paper Folding to Solve Problems in School Geometry. (pp. 20). in *Program and Abstratcts of the 6<sup>th</sup> International Meeting on Origami in Science, Mathematics and Education*. Tokyo: University of Tokyo.

CÁTIA RODRIGUES SOUSA

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS GUALDIM PAIS, POMBAL