



Educação em Ciências em múltiplos contextos

LIVRO DE RESUMOS

14 a 16 de setembro de 2017

Escola Superior de Educação

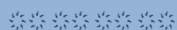
Instituto Politécnico de Viana do Castelo



Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Escola Superior
de Educação

APEduC



FICHA TÉCNICA

Título

Livro de Resumos do XVII Encontro Nacional de Educação em Ciências, XVII ENEC, I Seminário Internacional de Educação em Ciências, I SIEC -Educação em Ciências em múltiplos contextos

Ebook – Setembro de 2017

Coordenação de Edição:

Ana Peixoto

César Sá

Joana Oliveira

Luísa Neves

Sandra Ramalho

ISBN - 978-989-8756-12-1

Edição

Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Apoios



COMISSÕES E SECRETARIADO

COMISSÃO ORGANIZADORA

Ana Peixoto (Coordenadora)	Escola Superior de Educação - IPVC
César Sá	Escola Superior de Educação - IPVC
Joana Oliveira	Escola Superior de Educação - IPVC
Luísa Neves	Escola Superior de Educação - IPVC
Sandra Ramalho	Escola Superior de Educação - IPVC

COMISSÃO CIENTÍFICA

Alcina Mendes	Agrupamento de Escolas de Ílhavo, Portugal
Ana Peixoto	Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal
Ana Rodrigues	Universidade de Aveiro, Portugal
António José Almeida	Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal
Aparecida de Fátima Andrade da Silva	Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil
Bento Cavadas	Instituto Politécnico de Santarém, Portugal
Cecília Galvão	Universidade de Lisboa, Portugal
Celina Vieira	Agrupamento de Escolas de Aveiro, Portugal
Clara Vasconcelos	Universidade do Porto, Portugal
Cristina Martínez Losada	Universidade da Coruña, Espanha
Cláudia Faria	Universidade de Lisboa, Portugal
Delmina Pires	Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Fátima Paixão	Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal

Filomena Teixeira	Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal
Graça Simões de Carvalho	Universidade do Minho, Portugal
Isabel Chagas	Universidade de Lisboa, Portugal
Isabel Vale	Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal
Joana Oliveira	Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal
Joaquim Bernardino Lopes	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
José Alexandre Pinto	Instituto Politécnico do Porto, Portugal
José Luís de Jesus Coelho da Silva	Universidade do Minho, Portugal
Laurinda Leite	Universidade do Minho, Portugal
Leonor Saraiva	Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal
Lina Fonseca	Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal
Luís Dourado	Universidade do Minho, Portugal
Luísa Neves	Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal
Mariana Valente	Universidade de Évora, Portugal
Marília Cid	Universidade de Évora, Portugal
Mirian Jonis	Universidade de Espírito Santo, Brasil
Mónica Baptista	Universidade de Lisboa, Portugal
Neusa Scheid	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Brasil
Pedro Reis	Universidade de Lisboa, Portugal
Rui Marques Vieira	Universidade de Aveiro, Portugal
Rute Monteiro	Universidade do Algarve, Portugal
Susana Garcia Barros	Universidade da Coruña, Espanha
Teresa Vilaça	Universidade do Minho, Portugal
Vicente Mellado	Universidad da Extremadura, Espanha
Vítor Oliveira	Universidade de Évora

COMISSÃO DE HONRA DA APEDuC

Ana Maria Morais	Universidade de Lisboa
Ana Freire	Universidade de Lisboa
António Cachapuz	Universidade de Aveiro

Isabel P. Martins

Universidade de Aveiro

João Praia

Universidade do Porto

Luís Marques

Universidade de Aveiro

Manuel Sequeira

Universidade do Minho

Maria Helena Caldeira

Universidade de Coimbra

Odete Valente

Universidade de Lisboa

Vítor Trindade

Universidade de Évora

SECRETARIADO

Joana Gonçalves

Joana Jaco

João Pereira

Rita Cruz

MODELOS 3D EM CROCHET COMO FERRAMENTAS MULTIFUNCIONAIS NA COMUNICAÇÃO DA CIÊNCIA

Ana Vilas Alves ¹; Isabel Castanho ²; Alexandra Nobre ^{1,3,4}

¹STOL- Science Through Our Lives

² University of Exeter Medical School, University of Exeter, Exeter, United Kingdom

³CBMA – Centro de Biologia Molecular e Ambiental, Universidade do Minho

⁴ Departamento de Biologia da Universidade do Minho, Portugal

anobre@bio.uminho.pt

Resumo

O envelhecimento populacional é uma das transformações sociais mais significativas do século XXI, com implicações em quase todos os sectores da sociedade. É também considerado factor de risco para o desenvolvimento de demência e, de acordo com as Nações Unidas, a questão mais desafiadora da sociedade actual.

As artes criativas como o croché são uma terapia ocupacional que desenvolve a motricidade fina em jovens e retarda a sua decadência em idosos, e também uma forma de quebrar o isolamento de idosos, de os manter cognitivamente activos e de facilitar as relações intergeracionais. Além disso, os modelos em croché ajudam a visualizar fórmulas matemáticas e conceitos biológicos, que de outra forma seriam de difícil compreensão. As pessoas podem ver e tocar nos modelos enquanto aprendem a fazer os seus próprios.

Desde 2012 que o STOL - Science Through Our Lives, um projecto de comunicação de ciência da Universidade do Minho, tem vindo a promover activamente a educação não formal. Alguns exemplos incluem projectos em museus, feiras de ciência e outros contextos, bem como a organização de exposições, workshops, seminários e actividades interactivas que levam a ciência até à sociedade, de uma forma atractiva e compreensível. Recifes de coral, cérebros humanos, placas de Petri com crescimento microbiano e folhas de feto-fractal são alguns dos modelos 3D que o STOL produziu em croché (alguns a pedido de museus e instituições de investigação científica), combinando Biologia, Matemática, Geometria, cor e diversão. O STOL também é responsável pela promoção de exposições e workshops para diversos públicos, desde jovens a idosos, e de leigos a professores de matemática. Estas estratégias de apresentar ciência também são usadas para actividades de educação em tópicos como educação ambiental e investigação científica em neurociências.

Neste trabalho todas estas histórias serão partilhadas, incluindo a do cérebro em croché que viajou da Bélgica para o Reino Unido via Portugal, para estar na “Caminhada pela Memória” em Plymouth, um evento organizado pela Alzheimer's Society (Outubro 2016), e que ajudou a quebrar o gelo convidando as pessoas a fazerem perguntas sobre demência e a investigação científica levada a cabo na Universidade de Exeter.

Palavras-chave: modelos científicos; comunicação em ciências; crochet

Abstract

Population ageing is one of the most significant social transformations of the twenty-first century, with implications for nearly all sectors of society. Ageing is in fact the main risk factor for developing dementia and according to the United Nations is probably the most challenging issue of present society.

Creative arts such as crochet are not only an occupational therapy which develops fine-motricity in youngsters and delays its decay in elderly people, but also a way of breaking elderly isolation, of keeping seniors cognitively active and of increasing intergeneration relationships. Moreover, crochet models can be used to help visualize mathematical formulas and biological concepts, which otherwise would be rather difficult for the non-specialized public. People cannot only see and touch the models, but also learn to make their own.

Since 2012, STOL – Science Through Our Lives, a science communication project from University of Minho, has been actively engaged in promoting non-formal science education. A few examples include projects with schools, museums, science fairs and other contexts, as well as the organisation of exhibitions, workshops, seminars, and hands-on activities that bring science to society in an appealing and comprehensive way. Coral reefs, human brains, Petri dishes with microbial growth and fractal fern leaves are some of the 3D-models that STOL has produced in crochet (some on request from science museums and science investigation institutions), combining Biology, Mathematics, Geometry, colour and fun. STOL is also responsible for promoting exhibitions and workshops for various audiences, from young people to elderly, from lay people to mathematics teachers. These non-formal ways to present science have also been used for public engagement activities on topics such as environmental education and brain research.

In the present work all these stories will be shared, including the one of the brain in crochet that travelled from Belgium to the UK via Portugal to be presented at the Plymouth Memory Walk event from the Alzheimer's Society, October 2016, and that helped to break the ice and make people ask questions related with dementia research carried out at the University of Exeter.

Keywords: Science models; science communication; crochet