

CREATIVELAB_SCI&MATH: DINÂMICAS DE TRABALHO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Creativelab_Sci&Math: Work Dynamics and Interdisciplinary Pedagogical Practices in Sciences and Mathematics

Bento Cavadas

Instituto Politécnico de Santarém / Escola Superior de Educação de Santarém (Portugal)

CeiED, Universidade Lusófona (Portugal)

bento.cavadas@ese.ipsantarem.pt

Elisabete Linhares

Instituto Politécnico de Santarém / Escola Superior de Educação de Santarém (Portugal)

UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa (Portugal)

elisabete.linhares@ese.ipsantarem.pt

Marisa Correia

Instituto Politécnico de Santarém / Escola Superior de Educação de Santarém (Portugal)

UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa (Portugal)

marisa.correia@ese.ipsantarem.pt

Nelson Mestrinho

Instituto Politécnico de Santarém / Escola Superior de Educação de Santarém (Portugal)

nelson.mestrinho@ese.ipsantarem.pt

Raquel Santos

Instituto Politécnico de Santarém / Escola Superior de Educação de Santarém (Portugal)

UIDEF, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa (Portugal)

raquel.marques@ese.ipsantarem.pt

RESUMO

O CreativeLab_Sci&Math é uma iniciativa didática do Departamento de Ciências Matemáticas e Naturais da Escola Superior de Educação de Santarém que visa a inovação das práticas pedagógicas no ensino superior. Pretende desenvolver diversas competências nos estudantes, como o saber científico, técnico e tecnológico, o pensamento crítico e criativo, o raciocínio e a capacidade de resolução de problemas, através do seu envolvimento em tarefas interdisciplinares que relacionam os conteúdos e os processos de construção do conhecimento da Matemática e das Ciências Físico-Naturais. As dinâmicas de trabalho assentam:

1. Na articulação curricular entre unidades curriculares das duas áreas;
2. Elaboração de propostas de trabalho *hands-on*, *minds-on* ou com utilização de recursos educativos digitais, com definição de objetivos de aprendizagem comuns e específicos para cada uma das áreas;
3. Implementação dessas propostas em ambientes educativos inovadores;
4. Avaliação das aprendizagens dos estudantes e do processo de ensino para promover o seu sucesso escolar e a melhoria das práticas pedagógicas interdisciplinares dos professores.

Deste processo colaborativo, que funciona numa lógica de flexibilidade curricular, resulta a produção de recursos educativos para o ensino da Matemática e das Ciências Físico-Naturais e a sua disponibilização para os professores em plataformas online, com revisão por pares, como a Casa das Ciências[®]. O CreativeLab_Sci&Math pressupõe a colaboração com docentes e investigadores de outras instituições associadas à produção de ciência ou à divulgação científica, com o objetivo de agregar saberes especializados conducentes à elaboração de recursos educativos com uma elevada qualidade científica e inovação didática. O trabalho colaborativo promove ainda a atualização científica e didática dos professores.

Palavras-chave: ambientes inovadores de aprendizagem, Ciências Físico-Naturais, CreativeLab_Sci&Math, interdisciplinaridade, Matemática.

ABSTRACT

CreativeLab_Sci&Math is a didactic initiative of the department of Mathematical and Natural sciences of the Higher School of Education of Santarém that aims to innovate pedagogical practices in Higher Education. It intends to develop several skills in students, such as scientific, technical, and technological knowledge, critical and creative thinking, reasoning and problem-solving skills, through their involvement in interdisciplinary tasks that relate the contents and processes of knowledge construction of Mathematics and Science. The work dynamics are based on:

1. In the curricular articulation between curricular units of the two areas;
2. Elaboration of proposals of *hands-on*, *minds-on* work or work using digital education resources, defining common and specific learning objectives for each area;
3. Implementation of these proposals in innovative, educational environments;
4. Assessment of students' learning and of the teaching process to promote their school process and the improvement of the interdisciplinary pedagogical practices of teachers.

This collaborative process influenced by curricular flexibility, results in the production and share of educational resources for the teaching of Mathematical and Sciences to teachers in online platforms, with peer review, such as the Casa das Ciências[®]. CreativeLab_Sci&Math assumes collaboration with teachers and researchers from other institutions associated with the production of science or scientific divulgation, with the purpose of aggregating specialised knowledge leading to the elaboration of educational resources with a high scientific quality and didactic innovation. The collaborative work also promotes the scientific and didactic updating of teachers.

Keywords: CreativeLab_Sci&Math, innovative learning environments, interdisciplinary, Mathematics, Science.