

VII Encontro Internacional Casa das Ciências

CREATIVE LAB_SCI&MATH: BAD PLASTICS / REPRESENTAÇÃO DA POLUIÇÃO POR PLÁSTICOS ATRAVÉS DE INFOGRÁFICOS

Bruna Salsa, Carla Pereira, Cláudia Silva, Nicole Marques, Rita Martinho, Rita Ferreira, Elisabete Linhares, Neusa Branco, Bento Cavadas

Departamento de Ciências Matemáticas e Naturais, Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal

Palavras-chave: *bad plastics*, formação inicial de professores, infográficos, plásticos, sustentabilidade.

É importante que os estudantes em formação inicial de professores vivenciem práticas interdisciplinares entre a matemática e as ciências nos seus cursos (Koirala & Bowman, 2003).

Por essa razão, no âmbito das unidades curriculares de Didática das Ciências Físico-Naturais II e Didática da Matemática II do curso de Mestrado em Ensino do 1º CEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2º CEB da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, foi implementada a proposta de trabalho CreativeLab_Sci&Math | BAD Plastics (Linhares & Cavadas, 2018).

Nessa proposta de trabalho, a poluição por plásticos foi o contexto das ciências usado para a recolha de dados através de uma abordagem *Inquiry-Based Learning*. Os dados foram organizados, em matemática, através de infográficos. Neste póster, apresenta-se a sequência didática percorrida pelas professoras em formação inicial, os resultados do seu trabalho e o impacto na sua formação.

Este trabalho procura contribuir, através da formação inicial de professores, para a *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável* (United

Nations, 2015), nomeadamente para o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 14: Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável (United Nations, 2015).

Um dos tópicos sugeridos pela UNESCO (2017) para abordar o ODS 14 é a abordagem aos poluentes do oceano, como os plásticos e microplásticos. O estudo desses poluentes é um aspeto central da proposta de trabalho CreativeLab_Sci&Math | BAD Plastics (Linhares & Cavadas, 2018). Esta proposta de trabalho já se revelou eficaz para empoderar os estudantes do ensino superior a terem uma cidadania ativa na resolução de problemas sobre a poluição dos oceanos por plástico (Linhares & Cavadas, 2021).

As tarefas realizadas envolvem uma forte interdisciplinaridade com a matemática no que respeita à recolha e organização dos dados, à sua análise e comunicação e divulgação do estudo. Essa divulgação faz-se através de infográficos digitais, envolvendo as futuras professoras na análise e discussão didática desta temática integrada nas novas *Aprendizagens Essenciais de Matemática* (Canavarro et al., 2021).

A sequência didática desta proposta de trabalho foi organizada de acordo com as cinco fases da abordagem *Inquiry-Based Learning* (IBL) propostas por Pedaste et al. (2015), nomeadamente: Orientação; Conceptualização; Investigação; Conclusão; Discussão.

Os resultados desta atividade mostram que a praia em que os plásticos foram recolhidos estava significativamente poluída por uma grande diversidade de tipos de plástico, destacando-se os resíduos de plástico provenientes de equipamentos de pesca, como mostra o infográfico que foi criado para expressar esses resultados.

O trabalho realizado permitiu o desenvolvimento de competências nas futuras professoras, essenciais à integração de práticas educativas promotoras de sustentabilidade na sua futura prática profissional.