

Estudo sobre envolvimento de professores do 1º ciclo na investigação e divulgação da astronomia

Foram recentemente apresentados os resultados do projeto de ciência cidadã CoAstro que procurou descobrir se o envolvimento de professores do 1º ciclo na investigação em astronomia promove a disseminação, quer de resultados, quer de processos científicos, às crianças e restantes membros da comunidade escolar. De salientar que Ilídio André Costa é professor no Agrupamento de Escolas de Santa Bárbara (Fânzeres, Gondomar), que está atualmente destacado no Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP), a desenvolver trabalho no Planetário do Porto e que tem raízes na Campeã, Vila Real.

“O CoAstro permitiu perceber como um projeto de ciência cidadã, sem recursos humanos ou financiamento próprios, pode contribuir, com efeitos duradouros e abrangentes em termos de público, para que a escola se abra à comunidade e esta à escola, e para que o público se

abra à investigação e esta se abra ao público”, sublinhou o investigador.

De recordar que este projeto é uma parceria que envolve o Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço, a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e o Planetário do Porto – Centro Ciência Viva.

Numa primeira fase, professores do 1º ciclo participaram em dois projetos de investigação do IA, um relacionado, com a determinação de parâmetros estelares e outro com a deteção de exoplanetas.

No projeto “Estrelas”, os professores analisaram espectros de estrelas-padrão e calcularam a respetiva luminosidade, recorrendo ao Data Release 2 da missão GAIA (ESA). No projeto “Planetas” e após aprenderem linguagem de programação Python, os professores produziram um vídeo do trânsito de Mercúrio. Analisaram ainda curvas de luz de estrelas obtidas com o satélite TESS (NASA), para sinalizar,

através da plataforma online Planet Hunters, a eventual presença de exoplanetas, pelo método dos trânsitos. Numa segunda fase, desenvolveram iniciativas de divulgação de astronomia junto dos seus alunos e comunidade escolar, com o apoio de comunicadores e de investigadores do IA. “O projeto constituiu-se como uma via de alcançar a consciencialização, a compressão e o envolvimento com a ciência e a com a natureza do conhecimento científico, tendo alcançado expressividade não apenas pela participação empenhada e competente de todos os intervenientes diretos, mas também pelo seu alargamento à comunidade destinatária das iniciativas de divulgação – grupos de professores, alunos, encarregados de educação, outros membros da comunidade educativa”, comenta Carla Morais, que também é investigadora no Centro de Investigação em Química da

Universidade do Porto (CIQUP). Desta forma, a astronomia alcançou diretamente cerca de um milhão de participantes, mas pelo efeito desmultiplicador de influências que a escola permite, terá alcançado indiretamente um número muito maior de pessoas e que não é possível de contabilizar. Para além dos contributos científicos para a astronomia, os resultados do CoAstro revelam, para os professores do 1º ciclo, um aumento de conhecimentos da área da astronomia e dos processos envolvidos na produção de conhecimento. Houve ainda uma alteração nas suas atitudes e crenças em relação à astronomia, bem como um aumento na qualidade das suas práticas de divulgação científica.

Para astrónomos e profissionais da divulgação, o CoAstro contribuiu para a alteração da perceção que tinham da classe profissional dos professores. Por outro lado, consideraram que o trabalho desenvolvido reforçou neles a

perceção sobre a importância e finalidades das práticas de divulgação, promovendo novas competências comunicacionais e novas formas de estruturar essas mesmas práticas de divulgação.

Para o investigador do IA e diretor do Dep. de Física e Astronomia da FCUP, Mário João Monteiro: “este projeto, enquanto estudo de caso, foi importante ao permitir explorar a forma como comunidades distintas – divulgadores, investigadores, professores – podem colaborar para benefício de todos os envolvidos, tendo ainda um impacto significativo nas comunidades ligadas a estes profissionais. A Astronomia pode efetivamente ser um bom ponto de partida para reforçar o papel e a importância da Ciência na sociedade através de um projeto de Ciência Cidadã com características muito particulares”.