

Índice de refração
Manuel Marques

Sítios geológicos do outro mundo
Luís Vítor Duarte

Geoparque Açores
Geoparque Mundial da Unesco

REVISTA DE
CIÊNCIA ELEMENTAR

Volume 4 | Ano 2016

Números 2 e 3 | Abril a Outubro



À descoberta da Ciência



Isilda Rodrigues

Departamento de Educação e Psicologia daUTAD

Atividades práticas de ciências para o Ensino Básico (1º e 2º CEB)

Num mundo cada vez mais exigente e em constante mudança o papel do professor assume particular relevância para formar cidadãos críticos e reflexivos. Nesta perspetiva o professor deve ter consciência que a sua formação é um processo contínuo e inacabado. Este workshop surgiu com o intuito de potenciar uma maior valorização das atividades práticas no ensino das ciências. Tivemos como principais objetivos: incentivar a realização de atividades práticas (laboratoriais e experimentais); aprofundar a compressão de fenómenos científicos; desenvolver competências na área do ensino experimental das ciências; fomentar atitudes mais autónomas de reflexão, planeamento e ação.

Diversos autores apontam inúmeras vantagens para os alunos da realização de atividades práticas laboratorial e/ou experimentais (Martins, 2007; Dourado, 2006). Defendem que, através destas: no domínio procedimental, os alunos poderão desenvolver capacidades de observação e de manipulação de diversas técnicas laboratoriais; ao nível do domínio conceptual poderá permitir uma melhor compreensão de fenómenos e domínio da metodologia científica; em termos do domínio atitudinal estas poderão, por exemplo, estimular a cooperação entre os alunos.

As atividades propostas durante o workshop tiveram todas a mesma estrutura e incluíram: uma questão problema, objetivo, material, procedimento e questões de discussão e reflexão (Consulte o documento em <http://casadasciencias.org/3encontrointernacional/conteudo/pdf/protocolos.pdf>). O guião da atividade foi o documento que utilizámos para registo e discussão durante e após a realização das atividades (Consulte o documento em <http://casadasciencias.org/3encontrointernacional/conteudo/pdf/guiao.pdf>).

O formato do guião segue as orientações do tipo QPORC (Questiona, Prevê, Observa, Reflete, Conclui) (Rodrigues & Oliveira, 2015).

Privilegiaram-se as atividades em os materiais eram de fácil acesso e de baixo custo para que os professores as pudessem realizar mesmo não havendo laboratórios nas suas escolas. Propusemos atividades diversificadas, envolvendo fenómenos do dia-a-dia, relacionadas com as

temáticas das Ciências Naturais, mas que normalmente não são explorados e não constam nos manuais escolares.

Algumas das atividades foram: Porque não afundam os peixes?; A saliva em ação; Batatas para cozer ou para fritar; Como se forma um gás? (Fig. 1); Separação de pigmentos por cromatografia (Fig. 2); Porque se espalha sal nas estradas quando neva?.

Consideramos que o ensino das ciências de base experimental é imprescindível, para, em simultâneo com a aquisição dos conteúdos de ciências, desenvolver processos científicos/capacidades investigativas que poderão ser transferidas para outras áreas do saber.



Figura 1 Formação de um gás



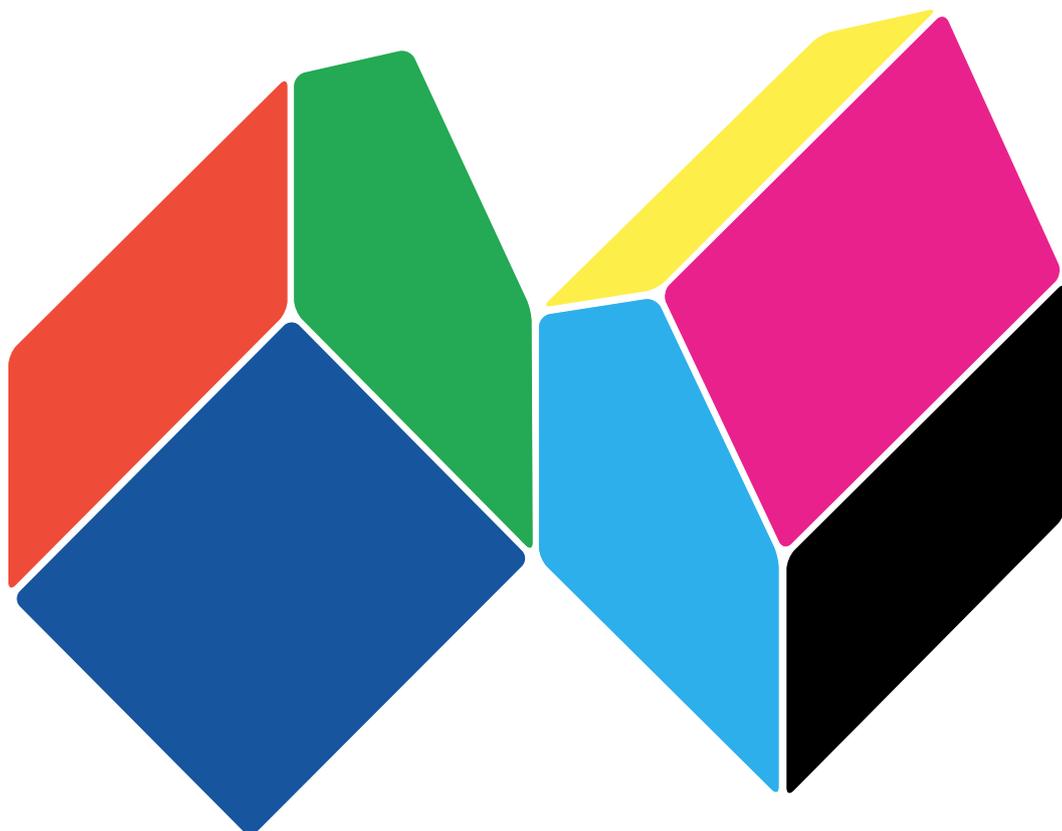
Figura 2 Separação dos pigmentos por cromatografia

Referências

- Dourado, L. (2006). Conceções e práticas dos professores de ciências naturais relativas à implementação integrada do trabalho laboratorial e do trabalho de campo. *Revista eletrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 5, nº1, p.193
- Martins, I. et al. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental – Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Rodrigues, I. & Oliveira, C. (2015). *Atividades práticas de ciências para a educação pré-escolar e ensino básico*. Moreira da Maia: Edições GM

Isilda Rodrigues

Departamento de Educação e Psicologia
UTAD, CIIE - UP



Casa das Ciências

RECURSOS DIGITAIS PARA PROFESSORES