

## Programa da Ação de Formação

### Trabalho de campo em Geologia no Geopark Naturtejo da Meseta Meridional

<b>Modalidade:</b>	Curso de Formação	<b>Registo de Acreditação:</b>	CCPFC/ACC-87647/16
<b>Duração:</b>	25 horas presenciais		
<b>Destinatários:</b>	Professores do Grupo 520 dos Ensinos Básico (3º Ciclo) e Secundário		
<b>Relevância:</b>	A ação releva para progressão em carreira e releva para a área científico-didática		
<b>Formador:</b>	Jorge Manuel Pessoa Girão Medina		
<b>Local de realização:</b>	Saída de campo aos locais		

#### Razões justificativas

A estruturação de uma atitude científica, baseada no contacto direto com os fenómenos geológicos, paleontológicos e o ambiente natural onde estes ocorrem é uma das finalidades principais do ensino das ciências. As Geociências representam, pois, uma forma inestimável de estimular e desenvolver a curiosidade sobre o mundo físico em que vivemos, contribuindo igualmente de forma ímpar para a cultura científica de qualquer cidadão que se pretenda informado e participativo (Thompson, 1998; Mayer, 1998).

A atribuição de um papel relevante às aulas de campo advém do facto de estas ocorrerem no ambiente natural. Na realidade, o trabalho de campo permite a aplicação concreta de conceitos, contribui para uma aprendizagem científica e tecnológica que suscite nos alunos uma maior consciência na tomada de decisões e o desenvolvimento de atitudes e valores numa ética de responsabilidade, sendo uma estratégia imprescindível na formação dos alunos.

O trabalho de campo assume uma importância primordial na motivação dos alunos, o que possibilita traçar um percurso investigativo com base na problematização. O contacto com o real permite desfazer a separação entre as aprendizagens escolares e os conhecimentos vivenciais, isto é, torna possível utilizar a linguagem do espaço escola no meio que faz parte do nosso dia a dia (Almeida et al., 2000).

À semelhança de outras atividades práticas, as aulas de campo também não devem ser vistas como atividades isoladas e complementares, mas antes como acontecimentos contextualizados e perfeitamente integrados nos currícula (Silva et al., 2000).

Educar em Geociências constitui ainda a única forma de incutir sensibilidade à tão necessária preservação do património geológico, levando, conseqüentemente, à tomada de consciência da geodiversidade (alicerce fundamental de qualquer ecossistema), algo que se enquadra harmoniosamente na perspetiva geral de valores em torno do respeito pela biodiversidade e pela diversidade cultural dos povos (Mateus, 2000).

Preparar cidadãos para uma intervenção social consciente e esclarecida deve representar uma das prioridades de qualquer sistema educativo. Daqui, emerge a necessidade de se privilegiar o desenvolvimento de capacidades de abstração, análise crítica e pensamento sistemático, independentemente dos percursos educativos empreendidos por cada um. E, num quadro de mudança em que a escola retoma, ou deveria retomar, a sua função de agente dinamizador de cultura, o papel da educação científica afigura-se insubstituível, porquanto revela um potencial inestimável para a criação de hábitos de problematização, de reflexão, de pesquisa individual e em grupo, de modo a transformar informação coligida em conhecimento, permitir e estimular o

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Social Europeu

questionamento de valores e de atitudes, especialmente quando perspetivas socioculturais se adicionam aos seus propósitos fundamentais (Pedrosa e Mateus, 2000).

Os professores devem desenvolver estratégias de trabalho que permitam aos alunos a resolução prática de problemas, com base em conceitos e procedimentos aprendidos nas aulas teóricas, contribuindo assim para o aumento significativo da sua autonomia.

A articulação entre os conceitos assimilados nas aulas e as investigações realizadas no campo, deve constituir um ciclo de aprendizagem completo, que possibilite aos alunos a construção do seu conhecimento e, simultaneamente, a compreensão da natureza da Ciência.

Ensinar Ciências não deve ser uma transmissão passiva de conceitos, mas sim a criação de ambientes favoráveis à construção ativa do saber e do saber fazer.

É precisamente a criação deste tipo de ambientes o que se pretende, em última instância, com a realização deste curso de formação.

### **Efeitos a produzir**

Adquirir competências diversificadas de análise geológica no campo a partir da análise de rochas ígneas e metamórficas;

Relacionar a génese das geofomas graníticas com os processos erosivos que ocorrem na superfície da Terra;

Interpretar alguns fenómenos naturais com base no conhecimento geológico;

Criar métodos e ferramentas que permitam diversificar ambientes de aprendizagem, dando ênfase à realização de atividades no campo;

Divulgar locais com elevado interesse científico e pedagógico para o ensino da Geologia no campo;

Estabelecer a ligação entre os conteúdos abordados nos programas curriculares e a prática de saídas de campo que motivem e facilitem a compreensão daqueles conteúdos;

Reconhecer as interações que a Geologia estabelece com as outras ciências;

Valorizar o papel do conhecimento geológico na sociedade atual;

Formar professores para a prática do trabalho de campo no ensino das Geociências, contemplando as componentes pedagógica e científica;

Promover a educação para o desenvolvimento sustentado por intermédio da conservação do património geológico e preservação da herança geológica no Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional.

### **Conteúdos**

Sessão Teórica (5 horas):

- a) Geomorfologia granítica;
- b) O trabalho de campo e a geologia de Portugal no ensino/aprendizagem da Geologia;
- c) Mecanismos de deformação: dúctil e frágil. Noções de clivagem e de xistosidade;
- d) Património geológico e herança geológica nos geoparques nacionais;
- e) O conceito de Geoparque: Redes Europeia e Global de Geoparques;
- f) A orogenia Hercínica

Sessões Práticas (20 Horas):

Realização de saídas de campo nas regiões da serra da Gardunha, Monsanto, Penha Garcia, Penamacor e Castelo Branco.

- a) Análise, ilustração em caderno de campo, e interpretação, de estruturas geológicas;
- b) Observação e interpretação, *in situ*, de aspetos relacionados com a orogenia Hercínica;
- c) Sensibilização dos formandos relativamente à necessidade de proteção do Património Geológico e da problemática do património geológico: geossítios e geomonumentos.



centro de formação da associação de escolas  
concelhos de aveiro e albergaria-a-velha  
Entidade Formadora Certificada - Registo nº CCPCENT-AE-120514

## Regime de avaliação dos formandos

Avaliação dos formandos baseada nos seguintes pressupostos:

- Obrigatoriedade de frequência de 2/3 das horas de formação presencial.
- Classificação na escala de 1 a 10, de acordo com o Despacho nº 4595/2015, de 6 de maio.

Critérios de avaliação:

- Participação e motivação nas sessões de trabalho.
- Trabalho individual/Relatório com a descrição de uma das paragens realizadas no âmbito das várias saídas de campo.

## Calendarização / Cronograma

Data	Dia da semana	Horário	N.º Horas
28-04-2017	sexta-feira	14:00 às 19:00 horas	5
29-04-2017	sábado	9:30 às 12:30 horas	3
		14:30 às 18:30 horas	4
01-05-2017	segunda-feira	9:30 às 12:30 horas	3
		14:30 às 18:30 horas	4
02-05-2017	terça-feira	9:30 às 12:30 horas	3
		14:30 às 17:30 horas	3
<b>Total de horas de formação</b>			<b>25</b>

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Social Europeu