



centro de formação da associação de escolas
concelhos de aveiro e albergaria-a-velha
Entidade Formadora Certificada - Registo nº CCPFC/ENT-AE-1205/14

Programa da Ação de Formação

Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina: laboratório natural para o ensino das Ciências da Terra

Modalidade:	Curso de Formação	Registo de Acreditação:	CCPFC/ACC- 84002/15
Duração:	30 horas		
N.º de Créditos:	1,2		
Destinatários:	Professores do Grupo 520 do 3º CEB e Secundário		
Relevância:	A ação releva para progressão em carreira e releva para a área científico-didática		
Formador:	José Carlos Ribeiro Kullberg (Un. Nova de Lisboa), Mª do Rosário Azevedo (Un. Aveiro)		
Local da Formação:	Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV)		

Razões justificativas

As saídas de campo em Geologia constituem uma estratégia de ensino/aprendizagem que, bem planeada e explorada, desperta o interesse dos alunos e leva à sua ativa participação, pois permitem a observação direta e em ambiente natural de materiais e/ou processos geológicos.

A abordagem da Geologia numa saída de campo apresenta-se com uma perspetiva completamente diferente e complementar do trabalho na sala de aula ao revelar os conteúdos geológicos no seu "laboratório natural". Nos últimos anos surgiram várias linhas de investigação com o objetivo de legitimar e justificar a implementação do trabalho de campo como prática corrente no ensino das Ciências em geral, e das Geociências em particular. A importância didática do trabalho de campo no ensino das Geociências, como ferramenta de ensino/aprendizagem, tem sido revelada através de uma grande quantidade de trabalhos; citam-se, a título de exemplo, os de N. Orion (1993), D. Rebelo e L. Marques (2000), A. Monteiro (2007), M. L. Ramalho (2007), entre muitos outros.

É consensualmente reconhecida alguma resistência, por parte de vários docentes, à implementação do trabalho de campo (Rebelo e Marques, 2000, entre outros) e uma das principais razões apontadas para esta situação é a do reconhecimento de dificuldades de natureza científica, organizacional e logística.

As dificuldades anteriormente referidas podem ser minimizadas através da realização de ações de formação que contemplem a componente científica e didática em Geologia com a divulgação de locais com interesse científico e didático e da construção de documentos de apoio às saídas de campo, neste caso concreto no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV).

Efeitos a produzir

- Conhecer a evolução geodinâmica da atual margem ocidental ibérica, no final do Paleozóico e início do Mesozóico;
- Adquirir competências diversificadas de análise geológica no campo, o principal laboratório da Geologia, em particular a partir da análise estrutural (observação e interpretação de afloramentos e utilização da bússola de geólogo) e sedimentar (ex: estudo de texturas e de estruturas sedimentares reveladoras de tipos e dinâmicas de ambientes de sedimentação);

- Formar professores para a prática do trabalho de campo no ensino das Geociências, contemplando as componentes pedagógica e científica;
- 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;
- Criar materiais de apoio, para a realização de saídas de campo;
- Promover a educação para o desenvolvimento sustentado por intermédio da conservação do património geológico e preservação da herança geológica, consubstanciada no conhecimento científico dos geossítios e dos geomonumentos do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.

Conteúdos

Sessão Teórica (5 horas):

- Noções básicas sobre Tectónica de Placas e sobre o Ciclo de Wilson. Introdução à geologia sedimentar e metamórfica;
- Evolução tectónica da Zona Sul Portuguesa (Ciclo Varisco) e da Bacia Algarvia: contributos para um melhor conhecimento sobre as fases de acreção (Paleozóico superior) e de fragmentação (início do Mesozóico) da Pangeia. O problema do (des)conhecimento do Pérmico em Portugal.
- O trabalho de campo e a geologia de Portugal no ensino/aprendizagem da Geologia. Noção de carta paleotectónica e paleogeográfica e fundamentos da sua construção. Exemplos de leitura de cartas regionais, publicadas na literatura;
- Estruturas primárias observáveis em rochas sedimentares, reveladoras da dinâmica dos respetivos ambientes de formação;
- Noção de polaridade sedimentar e critérios para a sua determinação;
- Estruturas não primárias, resultantes de diferentes mecanismos de deformação: dúctil e frágil. Noções de clivagem e de xistosidade;
- Implicações ao nível da utilização dos critérios de polaridade para a classificação de estruturas de deformação dúctil (dobras);
- Atividades exemplificativas de trabalho de campo em Estratigrafia, Paleontologia e Petrologia. A utilização da bússola de geólogo. Princípios básicos, exercícios práticos e projeção de informação estrutural em mapas topográficos. A utilização da rede estereográfica (projeção de Schmidt), como instrumento de análise estrutural e geodinâmica;
- Preparação da visita de estudo à Costa Vicentina Enquadramento geográfico, geomorfológico e geológico das saídas de campo;
- Exercício de aplicação de conhecimentos adquiridos.

Sessões Práticas (25 Horas):

Realização de saídas de campo no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina: setores S. Torpes – Odeceixe; Odeceixe – Vila do Bispo e Vila do Bispo – Burgau.

- Visita a diversos afloramentos no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, demonstrativos dos aspetos desenvolvidos na sessão teórica;
- Análise, ilustração em caderno de campo, e interpretação, de estruturas representativas de deformação dúctil e de deformação frágil;



centro de formação da associação de escolas
concelhos de aveiro e albergaria-a-velha

Entidade Formadora Certificada - Registo nº CCPFC/ENT-AE-1205/14

- c) Análise, ilustração em caderno de campo, e interpretação, de estruturas primárias associadas à dinâmica original dos ambientes de sedimentação;
- d) Observação e interpretação, *in situ*, de aspetos relacionados com a evolução geodinâmica da margem oeste ibérica, registados nas rochas aflorantes na Costa Vicentina e no Algarve ocidental;
- e) Como tirar partido dos afloramentos, para fins didáticos; integração dos conteúdos ministrados no campo com os conteúdos programáticos, particularmente das disciplinas de Biologia e Geologia e de Geologia do Ensino Secundário;
- f) Estratégias para a sensibilização dos formandos relativamente à necessidade de proteção do Património Geológico.

Regime de avaliação dos formandos

Os formandos serão avaliados na escala de 1 a 10, de acordo com o despacho nº 4595/2015 do Secretário de Estado do Ensino e da Administração Escolar, com base em:

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

Calendarização (itinerário a definir posteriormente)

7-07-2016 (quinta-feira)

8-07-2016 (sexta-feira)

9-07-2016 (sábado)

10-07-2016 (domingo)

Notas adicionais:

- A ação destina-se a um grupo de professores previamente constituído, pelo que não são aceites novas inscrições.
- O transporte e o alojamento durante o período em que decorre a ação é da responsabilidade dos formandos.