

## Plano de Formação de Pessoal Docente – 2020-21

### C775. Aplicações de Tecnologias de Informação e Comunicação a Práticas de Geografia

Ação realizada candidata a cofinanciamento pelo PÓCH - Portugal 2020 - FSE - Fundo Social Europeu

Cofinanciado por:



#### Modalidade / Horas

Curso, 15 horas

#### Área de formação

Prática pedagógica e didática na docência

#### Público-alvo

Professores do grupo de recrutamento 420

#### Efeitos

Para efeitos do Artº 8º do RJFC - Regime Jurídico da Formação Contínua (Decreto Lei nº 22/2014, de 11 de Fevereiro) esta ação releva para efeitos de progressão na carreira de Professores do grupo de recrutamento 420.

Para efeitos de aplicação do Artº 9 do mesmo RJFC esta ação releva para efeitos de progressão na carreira de Professores do grupo de recrutamento 420.

#### Formadores

A indicar

#### Calendários-horários / Local

Em calendário e horário a definir.

#### Razões justificativas da ação:

##### Problema / Necessidade de formação identificados

O programa de formação proposto está diretamente associado com os conteúdos programáticos da disciplina de Geografia nos Ensinos Básico e Secundário. A demonstração/exemplificação das diversas TIC consideradas, será sempre efetuada utilizando-se os Temas e Conceitos definidos nas Aprendizagens Essenciais expressas para os diferentes anos de escolaridade. Pretende-se, ainda, que os exercícios a desenvolver sejam centrados no contexto espacial local e contemplando perspectivas interdisciplinares, cumprindo o princípio da Autonomia e Flexibilidade Curricular. Não descuidando todos os Princípios, Visão, Valores e Competências definidas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, define-se como aspeto central desta formação o desenvolvimento de competências relacionadas com a Informação e Comunicação. Entrando no quotidiano dos 'nativos digitais' através das geotecnologias, os formandos/professores poderão motivar os alunos utilizando metodologias inovadoras e centradas no seu 'mundo', ensinando-os a pesquisar e relacionar conteúdos no sentido da construção do saber. Com efeito, "(...) if the methods for seeking knowledge inside the school and outside the school become too different, the school will end up in a crisis of legitimacy" (UNESCO, 1998, p.78).

##### Efeitos e produzir: Mudança de práticas, procedimentos ou materiais didáticos

- Compreender a importância e aplicabilidade das TIC no ensino da Geografia.

- Adquirir e/ou aprofundar conhecimentos científicos e pedagógico-didáticos no contexto da utilização das TIC.
- Desenvolver competências na utilização de softwares e aplicações (para dispositivos móveis e fixos) direcionados para conteúdos que integram as Aprendizagens Essenciais em Geografia.
- Reconhecer e estruturar informação geográfica derivada de fontes diversas e em diferentes formatos.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos ao tratamento de informação georreferenciada e proceder à sua representação.
- Revelar competências na utilização das TIC, assumindo uma atitude crítica perante os resultados da análise, interpretação e representação da informação.
- Contribuir para uma compreensão aprofundada do valor educativo de um ensino que integra a exploração das TIC.

#### Conteúdos da ação

##### 1. Introdução

- 1.1. As TIC aplicadas ao ensino: porque utilizar, quando aplicar e como.
- 1.2. Softwares free-ware e aplicações disponíveis online: alguns exemplos.
- 1.3. Breve reflexão sobre a utilização das TIC em sala de aula.

##### 2. Fundamentos de Informação Geográfica.

- 2.1. A Forma da Terra: esfera, geóide, elipsóide
- 2.2. Os sistemas de coordenadas geográficas e cartográficas.
- 2.2. Datum Global e Datum Local.
- 2.3. Georreferenciação de informação.
- 2.4. Aplicações online para definição e conversão de coordenadas.

##### 3. Aplicações geográficas para smartphones e tablets

- 3.1. Aplicações orientadas para a localização Geográfica.
- 3.2. O Wikiloc e Geotracker
- 3.3. A definição de trilhas e a sua visualização no Google Earth.
- 3.4. Exercício de aplicação.
4. O Google Earth e o Google Maps aplicado ao ensino da Geografia.
  - 4.1. As Ferramentas disponíveis nos aplicativos Google Earth, Google Earth Engine e Google Maps.
  - 4.2. Os formatos de imagem e de exportação (.kmz/.kml): armazenamento, exportação/importação e manipulação da informação.
  - 4.3. Exploração de informação: localização e características do espaço geográfico em diferentes escalas de análise.
  - 4.4. Potencialidades de utilização do 'histórico' no âmbito dos conteúdos relacionados com evolução do território geográfico.
  - 4.5. A elaboração de perfis topográficos e a visualização 3D. Aplicações ao estudo das formas de relevo.
  - 4.6. Exercício de aplicação.

## Plano de Formação de Pessoal Docente – 2020-21

### C775. Aplicações de Tecnologias de Informação e Comunicação a Práticas de Geografia

*Ação realizada candidata a cofinanciamento pelo POCH - Portugal 2020 - FSE - Fundo Social Europeu*

Cofinanciado por:



5. A elaboração de cartografia no software Excel.
  - 5.1. Potencialidades do software Excel no ensino da Geografia.
  - 5.2. Repositórios de informação de âmbito geográfico disponíveis online.
  - 5.3. Exploração da extensão relativa à elaboração de Mapas.
  - 5.4. Exercícios de aplicação a conteúdos demográficos, ambiente e recursos naturais.
  - 5.5. Exercício de aplicação.
6. Os Story Maps aplicados ao ensino da Geografia
  - 6.1. Aplicações do ArcGis online.
  - 6.2. O Story Maps aplicado ao ensino da Geografia.
  - 6.3. Princípios de elaboração do Story Maps: opções disponíveis.
  - 6.4. O Flickr como repositório de imagens.
  - 6.5. A utilização de arquivos CSV.
  - 6.4. Exercício de aplicação.

#### Metodologia

As atividades a realizar no curso decorrem em b-learning - conjugação de sessões presenciais conjuntas e sessões não presenciais online síncronas ou assíncronas - assentando sobretudo numa formação teórico-prática, num total de 15 horas. As sessões presenciais envolverão momentos expositivos/demonstrativos, destinando-se sobretudo a introduzir os formandos nas TIC selecionadas e a demonstrar as suas potencialidades no ensino dos conteúdos geográficos.

#### Avaliação

A avaliação dos formandos docentes nas ações do CFAE\_Matosinhos é contínua, participada por todos os intervenientes. As dimensões de avaliação são: a participação e o trabalho individual, na modalidade curso, e, a participação, os resultados do trabalho autónomo e o trabalho individual nas modalidades oficina de formação, círculo de estudos e projetos. Para mais esclarecimentos sugere-se a consulta do Regulamento Interno do CFAE\_Matosinhos – [https://www.cfaematosinhos.eu/CFAE\\_Matosinhos\\_RI\\_2016\\_06%20Dez.pdf](https://www.cfaematosinhos.eu/CFAE_Matosinhos_RI_2016_06%20Dez.pdf) com especial atenção para o capítulo dedicado à Avaliação dos formandos docentes.

A avaliação da ação é feita através do preenchimento pelo formando de um documento que lhe é fornecido no primeiro dia. Elaboração de um relatório detalhado referente ao tratamento dos dados recolhidos.