



Governo dos Açores
Secretaria Regional da Educação
Escola Básica Integrada de Capelas



Informações da Formação

Designação do Curso: **As aprendizagens essenciais do 1.º Ciclo com recurso ao Google Earth na sala de aula**

Unidades de crédito: Em processo de acreditação.

Formador: Luis Correia Antunes

Público-alvo: Pessoal Docente do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Local da formação: EB 2,3 de Capelas

RAZÕES JUSTIFICATIVAS

As tecnologias geoespaciais desempenham um papel fundamental na aplicação e no enriquecimento das aprendizagens essenciais no programa educativo, sendo o motor para promover a integração dos alunos em matéria do nosso quotidiano. Essas tecnologias Geo, como são as ferramentas de acesso livre da Google, que englobam sistemas de mapeamento, GPS e imagens de satélite, proporcionam aos alunos uma nova perspetiva do mundo e abrem portas para a exploração de conceitos de forma interativa e envolvente com o mundo que os rodeia.

Com o atual programa do 1.º ciclo do ensino básico, estas ferramentas geoespaciais são um manancial de informação para os professores e um verdadeiro estímulo para os alunos para consolidar o seu conhecimento, competências, valores e atitudes positivas em relação ao mundo que os rodeia. Ao trabalhar com informações geoespaciais, são desafiados a analisar e interpretar dados, fazer perguntas pertinentes e tomar decisões com base no conhecimento.

Os conteúdos desta formação vão ao encontro das necessidades das aprendizagens essenciais para os vários anos de 1.º ciclo do ensino básico. Na matemática, pode ser aplicado na orientação espacial, sólidos, polígonos, cálculo de perímetro e áreas e unidades de medida. No Estudo do Meio, destaca-se o reconhecer influencias de outros países e culturas, localizar Portugal, na Europa e no Mundo; relacionar as características dos seres vivos com o seu habitat; as principais formas físicas da superfície da Terra; Terra e a lua em relação ao sol; factos relevantes da História de Portugal; estados-membros num mapa da Europa; localizar o planeta Terra no Sistema Solar.

OBJETIVOS

- Familiarizar os formandos em conceitos básicos e de ferramentas de tecnologia geoespacial
- Capacitar os formandos no manuseamento e aplicação das ferramentas geoespaciais em contexto educativo que ajudem atingir as aprendizagens essenciais dos alunos do 1º ciclo;
- Promover trabalho geocolaborativo, com a partilha de conteúdos e permissões de edição de dados;
- Criar conteúdos cartográficos próprios, permitindo a utilização destas ferramentas em contexto de sala de aula de uma forma autónoma;
- Adaptar e reutilizar conteúdos cartográficos de colegas ou existentes na Internet;
- Analisar os dados geográficos de uma forma crítica, estimulando os alunos para uma reflexão em relação ao mundo que os rodeia.



Escola Básica Integrada de
CAPELAS



Entidade Formadora Acreditada com o registo DREAE Açores/ENT-RENOV/008/2023

Rua do Rosário, s/n – 9545 – 142 CAPELAS | Telefone: 296 298 642 | Email: cf.ebi.capelas@edu.azores.gov.pt



Governo dos Açores
Secretaria Regional da Educação
Escola Básica Integrada de Capelas



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

A formação a ministrar será maioritariamente prática, dividida pelas diversas plataformas Geo da Google, todas gratuitas e de acesso livre: Google Maps, Google Street View, Google Earth Desktop, Google Earth Web, Google Live View, Google Immersive maps, e outros. No decorrer da formação, os formandos tomarão conhecimento do uso e aplicação prática de cada uma das geoferramentas, priorizando a reutilização de dados geográficos aberto e criação de próprios dados.

No final da formação, cada formando irá ter oportunidade de apresentar o tema do mapa escolhido, fazendo a sua própria representação cartográfica, enquadrar o seu uso em ambiente de sala de aula e a aplicação nas aprendizagens essenciais.

As Horas/Blocos Temáticos/Objetivos/Conteúdo programático

1H - Apresentação:

- Dar a conhecer as expectativas dos formandos e apresentação do formador;
- Projeto educativo, sem fins lucrativos, “Google Earth na Sala de Aula”;

1h - Introdução às ferramentas Geo Google:

- Google Earth Desktop Vs Google Earth Web;
- Google Maps e as opções avançadas de imersão, Inteligência Artificial e de realidade aumentada;
- Google Street View;

2h- Google Earth Desktop:

- Instalação, configuração e identificar comandos na janela de trabalho;
- Comandos de navegação sobre os mapas;

3h- Comandos do Google Earth Desktop:

- Régua: Calcular distâncias e alturas entre 2 e mais pontos em 2D e 3D e áreas;
- Alterne entre Céu, Terra e Outros Planetas: mapa as constelações, percorrer o sistema solar e explorar a lua e marte;
- Mostrar Imagens Históricas: reconhecer as diferenças entre as diversas imagens de satélite históricas, recuando no tempo de modo a verificar as alterações de linha de costa, da ocupação de solos, vulcões;
- Iluminar a paisagem com a luz do sol: evidenciar a relação da época do ano e da hora para calcular a inclinação do sol e nascer e por do sol e a sua consequência na sombra.

3h – Google Earth Web:

- Navegação: comandos de navegação e calcular e executar percursos;
- Medição: calcular distâncias, perímetros e áreas;
- Imagens históricas: navegação nas imagens de satélite históricas em arquivo no Google Earth Web;

8h – Construção de mapas geocolaborativos:



Governo dos Açores
Secretaria Regional da Educação
Escola Básica Integrada de Capelas



- Programar uma aula com a aplicação do Google Earth Web num dos temas do 1.º ciclo;
- Configurar um projeto de Google Earth Web colaborativo;
- Adicionar e caracterizar com imagens, filmes e textos elementos do tipo “marcador”;
- Adicionar e caracterizar com imagens, filmes e textos elementos do tipo “caminho ou polígono”;
- Adicionar e caracterizar diapositivos;
- Apresentação automática de diapositivos;

2h – **Apresentação e discussão conjunta dos trabalhos realizados** pelos docentes no decorrer da formação, para cada um dos temas escolhidos.

METODOLOGIAS

A formação é totalmente presencial e prática, recorrendo às várias plataformas tecnológicas do Google Earth: Pro, Web e mobile. No início os formandos ambientam-se aos programas, treinando a navegação nos mapas, configuração, ferramentas de exploração, entre outras.

Numa segunda fase, antes de construírem o seu próprio mapa, cada docente terá que criar uma planificação de uma aula usando o mapa criado na formação de modo a facilitar a construção mental do mesmo. Na fase da elaboração do mapa, serão exemplificados pelo formador o uso das ferramentas de desenho e de edição de modo permitir aos formandos o treino da sua aplicação enquanto elaboram o mapa em Google Earth Web. No final, o mapa ficará criado como modelo de apresentação para facilitar a exibição do conteúdo na sala de aula.

Por último, cada formando apresenta o seu trabalho aos restantes formandos de modo a partilhar o conceito e o mapa e contribuir para a partilha de ideias.

AVALIAÇÃO

Participação nas sessões: (50%)

- Iniciativa e autonomia;
- Clareza e pertinência das intervenções;
- Empenho na realização das tarefas propostas nas sessões presenciais.
- Grau de empenho e trabalho produzido (nas tarefas de realização presencial conjunta);

Reflexão crítica individual: (50%) (Análise crítica da ação, com planificação de uma aula usando o Google Earth Web e implicações para as práticas pedagógicas e educativas.)

A avaliação do curso será mencionada na escala de 1 a 5 (0-29: nível 1; 30-49: nível 2; 50-74: nível 3; 75-84: nível 4; 85-100: nível 5).



Escola Básica Integrada de
CAPELAS



Entidade Formadora Acreditada com o registo DREAE Açores/ENT-RENOV/008/2023

Rua do Rosário, s/n – 9545 – 142 CAPELAS | Telefone: 296 298 642 | Email: cf.ebi.capelas@edu.azores.gov.pt