

PARTE I – ENQUADRAMENTO

Título	Construção de um mapa 3D da distribuição da população mundial, 2008 (trabalho colaborativo)	
Nível de Ensino	Básico	
Anos de escolaridade	8º Ano	
Disciplina	Geografia	
Escala	Regional / Mundial	
Tema/Conteúdos	A população e o povoamento Subtema: A distribuição da população mundial	
Conceitos	População absoluta; Densidade populacional	
Objectivos/ Competências	Comparar distribuições de fenómenos naturais e humanos, utilizando planisférios e mapas de diferentes escalas.	
Região		
Método/Técnica	Trabalho de grupo	
Duração	2 Blocos (90 minutos)	
Recursos	Hardware	1 Computador/ mesa/ grupo
	Software	GE Graph 2.2.2 Google Earth 5.0 Microsoft Excel
	On-line	https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/
	Outros	Guião de Exploração
Avaliação	Formativa	
Autor(a)	Carlos Alberto Lopes Gomes Escola Secundária Seomara Costa Primo	

PARTE II – COMPETÊNCIAS

GERAIS

- (1) Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- (2) Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- (3) Usar línguas estrangeiras para comunicar adequadamente em situações do quotidiano e para apropriação de informação;
- (4) Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- (5) Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- (6) Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

GEOGRÁFICAS

- (1) Utilizar técnicas e instrumentos adequados de pesquisa de informação geográfica;
- (2) Desenvolver a utilização de dados/índices estatísticos, tirando conclusões a partir de exemplos reais que justifiquem as conclusões apresentadas;
- (3) Seleccionar e utilizar técnicas gráficas, tratando a informação geográfica de forma clara e adequada;
- (4) Utilizar vocabulário geográfico em descrições escritas de distribuição de fenómenos geográficos;
- (5) Formular e responder a questões geográficas (como se distribui? / por que se distribui?) utilizando várias fontes de documentação;

PARTE III – EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM

EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM

- Recolha de informação geográfica na Internet (população e área dos países do mundo);
- Tratamento dos dados estatísticos recolhidos na Internet na folha de cálculo Microsoft Excel (cálculo da densidade populacional);
- Tratamento gráfico da densidade populacional com a aplicação informática [GE Graph](#) para a produção de cartografia temática digital em 3D para o [Google Earth](#);
- Utilização prática de diversas aplicações informáticas;

PROCEDIMENTOS

Trabalho prévio – professor:

1. *Download* e instalação do *software*: [GE Graph](#) e [Google Earth](#);
2. *Download* do ficheiro [Country_borders.txt](#) e edição deste para produção dos ficheiros TXT (com as coordenadas geográficas do (s) polígono (s) referentes a cada país) que cada grupo de trabalho irá utilizar (os ficheiros EUROPA.TXT e ÁFRICA.TXT são disponibilizados aqui);
3. Criação de pasta de rede partilhada e disponibilização dos ficheiros TXT;
4. Análise da distribuição da variável (eventualmente através de construção de diagrama de dispersão) para futuras configurações personalizadas do GEGraph na construção deste mapa;

Trabalho em contexto sala de aula:

5. Os alunos de uma turma, divididos em pequenos grupos, trabalham colaborativamente para a construção do mapa da distribuição da população mundial;
6. Cada grupo pesquisa na Internet os valores da população (estimativa para 2008) e da superfície dos países de um continente / região;
7. O grupo, recorrendo à Folha de Cálculo MS Excel, calcula a densidade populacional dos países do continente / região em que está a trabalhar;

8. Com os valores da densidade populacional calculados e recorrendo à aplicação informática *freeware* GE Graph e ao ficheiro TXT correspondente (fornecido pelo docente), o grupo produz a cartografia temática 3D e disponibiliza em pasta partilhada na rede o ficheiro Kml produzido;
9. Todos os ficheiros produzidos pelos diferentes grupos de trabalho são carregados no Google Earth de forma a obter a distribuição da população no Mundo;
10. Exploração do mapa construído.

AVALIAÇÃO

- Formativa;
- Processo de construção do ficheiro Kml final seguindo as instruções do Guião de Trabalho do aluno;
- Respostas às actividades propostas no Guião de Trabalho do aluno.