

O PENSAMENTO CRÍTICO NA AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS GEOGRÁFICAS

João D. Fonseca*

Vítor Fontes**

*Sociedade Portuguesa de Ciência Cognitiva**

*Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT)***

Colégio Paulo VI (Gondomar)

Resumo

Um bom modelo pedagógico é aquele que consegue desenvolver as nossas capacidades cognitivas básicas: atenção, percepção, memória e raciocínio. Muitas vezes privilegiamos uma dessas funções cognitivas em detrimento das outras. O modelo baseado no Pensamento Crítico, amplamente utilizado em vários países e com uma longa tradição que tem raízes no pensamento de autores como John Dewey, procura potenciar o raciocínio ou as competências de lógica informal de tal modo que, ao levar os alunos a raciocinar ou a pensar logicamente sobre certos problemas, estes desenvolvam de modo activo outras funções cognitivas. Além disso, no mundo actual, não é suficiente possuir terra ou capital. Numa sociedade centrada na informação e no conhecimento, a capacidade de pensar criticamente, ou seja, de analisar, estruturar e avaliar informação é tão importante como no passado foi saber ler ou escrever. Por tudo isto, é essencial que o pensamento crítico e as competências de lógica e raciocínio informal sejam uma preocupação dos nossos educadores. Consequentemente, é necessário encontrar modelos que permitam avaliar essas competências. É nossa convicção que esses modelos podem facilmente ser aplicados aos nossos alunos. Trabalhar com um modelo de avaliação como o que é utilizado pela Universidade de Cambridge ou Oxford é um bom exemplo disso. O desafio que vos propomos é compreender as potencialidades da aplicação deste modelo a situações de aprendizagem contextualizadas, adaptadas à idade e ao nível cognitivo dos alunos, aos seus interesses e ao seu ritmo de aprendizagem, bem como às competências geográficas que se pretendem desenvolver e avaliar, privilegiando a apresentação, análise e discussão de exemplos de questões/exercícios do 3ºCiclo e do Ensino Secundário.

Palavras-Chave: Pensamento Crítico – Inteligência Geográfica – Avaliação de Competências Geográficas – Educação Geográfica

1. Pensamento Crítico?

Na era do pensamento global e da revolução digital que marca o início do nosso século, exige-se ao professor que assuma um papel consonante com a revolução a que estamos a assistir. A mudança permanente no conhecimento, as alterações daí decorrentes no nosso modo de vida, o acesso fácil e imediato a conteúdos anteriormente acessíveis apenas aos especialistas, impôs novos desafios às escolas. Se, anteriormente, o conhecimento era filtrado pela universidade, pelas empresas editoriais, pelo próprio professor enquanto produtor/organizador de conhecimento, actualmente novos fenómenos de democratização da informação, como a Internet, a Wikipédia, o Podcast, os Blogs ou o Youtube, tornam público o que era manipulado exclusivamente pelos especialistas. Muitos dos nossos alunos nasceram no próprio útero desta revolução e encaram essa forma de aceder ao conhecimento com muita naturalidade. Por outro lado, as empresas competitivas, baseadas em novos modelos de negócio, esperam que a escola saiba preparar os jovens para uma sociedade que já não assenta na posse da terra ou do capital, como no passado, mas na posse do conhecimento. O desafio

fundamental que se coloca hoje é o de saber qual poderá ser o papel da escola no âmbito desta mudança quando tem que ensinar História, Português, Matemática ou Geografia. Se os alunos podem aceder a conteúdos actuais e de qualidade, muitas vezes mais completos do que os próprios manuais, qual será a missão do professor? Pensadores, como Richard Paul (PAUL, Richard, 1995) referem que as nossas instituições educativas estão totalmente impreparadas para lidar com esta revolução.

Muitas tentativas de mudança limitaram-se a substituir o velho jargão por uma nova linguagem, mas na sua essência pouco mudou. A arte da contrafacção chegou ao ensino e, muitas vezes, as mudanças não passam de modas passageiras que deixam atrás de si um rasto de quase nada. Quando as apregoadas reformas se baseiam em engenharia linguística sem uma ideia clara daquilo que é importante, o ânimo inicial acaba por dar lugar à decepção e ao desencanto.

Certos agentes, sentindo a revolução pela qual a sociedade está a passar, deitaram mão das novas tecnologias, partindo do princípio que se equiparmos os professores e as escolas com computadores, projectores de vídeo e internet, a revolução no ensino dar-se-á de uma forma natural. Muitos caíram na ilusão cândida, inconsequente, de pensar que:

Novo professor = antigo professor + T.I.C.

Contudo, esta fórmula está errada, pois oculta uma verdade simples – “As pessoas são para pensar, as máquinas para fazer” (Chris Yapp, Head of Public Sector Innovation da Microsoft). O erro está em pensar que o mero acesso à tecnologia torna as pessoas cidadãs plenas da era digital.

No entanto, numa era de multiplicação de mensagens e de crescente complexificação do conhecimento, aquilo que se espera dos nossos alunos é, essencialmente, que eles sejam capazes de lidar com a informação de uma forma crítica, rigorosa e disciplinada. E, segundo vários autores, o papel das escolas deve ser precisamente o de transformar os nossos alunos em pensadores críticos, pessoas capazes de tomar decisões por si próprias a partir de uma multiplicidade de informações provenientes de diversas fontes.

Não é desejável que os alunos consigam aceder à informação e saibam operar com os novos processos tecnológicos, mas não sejam capazes de usar as estratégias mais básicas de raciocínio e os princípios elementares da lógica. Muitos alunos, habituados a navegar pelas florestas do mundo digital, são incapazes de decidir com segurança e rigor qual é a ideia, por exemplo, que se está a tentar provar no seguinte texto:

“A maior parte dos elementos poluentes da atmosfera existe devido aos combustíveis fósseis, pelo que devemos reduzir o uso desses combustíveis.”

Na verdade, o melhor serviço que a escola pode prestar à sociedade, nestes tempos de mudança, é ensinar os alunos a pensar criticamente, desenvolvendo métodos de pensamento disciplinado e tomando consciência das várias técnicas de pensamento que já existem há cerca de 25 séculos, inauguradas pelos pensadores gregos. Essas técnicas, aperfeiçoadas por outros métodos modernos de análise e tratamento de dados, por exemplo processos estatísticos ou gráficos e/ou cartográficos, constituem o núcleo do pensamento crítico.

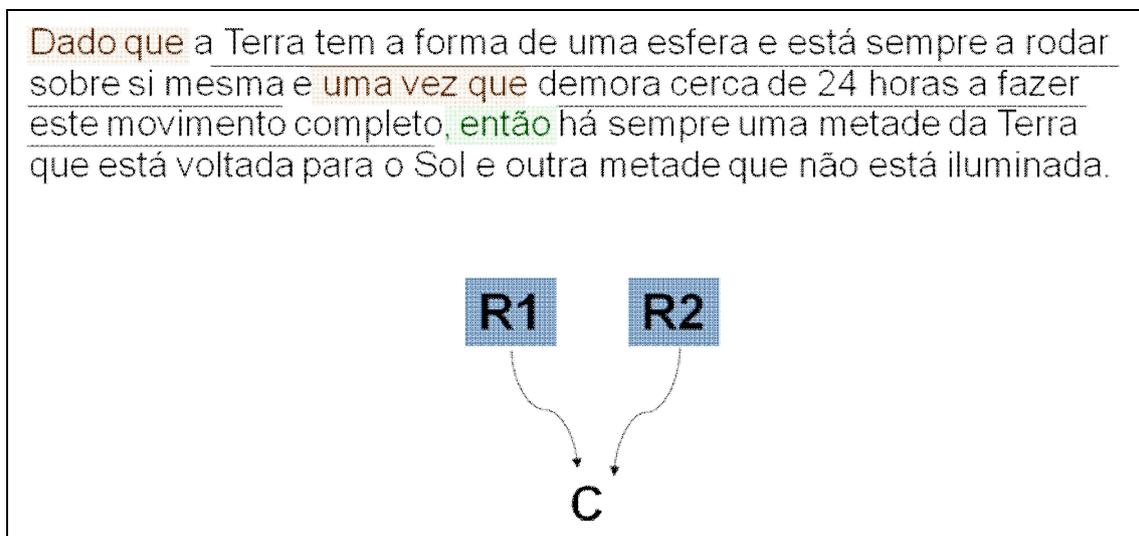
Como refere Alec Fisher, o pensamento crítico é a capacidade de interpretar e avaliar ideias e argumentos (ALEC FISHER, 1988). Ou, como sugere Lewis Vaughn, a avaliação sistemática ou formulação de crenças ou afirmações usando padrões racionais (LEWIS VAUGHN, 2005). Esta capacidade de analisar uma ideia ou crença e de saber avaliar as provas ou razões que existem a favor ou contra é uma capacidade tão fundamental na era da informação como, no passado, foi a capacidade de ler ou escrever.

Assim, a prioridade de um professor de Geografia, hoje, não deve ser a de transmitir uma série de factos científicos, mas ser um exemplo de pensamento crítico para os seus alunos, treinando-os e dando-lhes a possibilidade de exercer o seu poder de pensar sobre os conceitos e os problemas da Geografia. Deste modo, um professor que assuma conscientemente a estratégia do pensamento crítico, no ensino da Geografia, partirá do pressuposto que há uma série de capacidades cognitivas e atitudes mentais que se podem e devem treinar com os alunos. Essas capacidades podem ser resumidas nos seguintes processos de treino lógico:

1. Analisar argumentos ou raciocínios
2. Criar argumentos e estruturas de raciocínio
3. Avaliar um raciocínio, detectando pressupostos escondidos ou decidindo acerca da qualidade das provas que apoiam a conclusão do raciocínio
4. Ser capaz de aplicar as capacidades anteriores de modo consciente, revelando assim um nível meta-cognitivo.

Suponhamos o seguinte caso:

Figura 1 – Exemplo 1



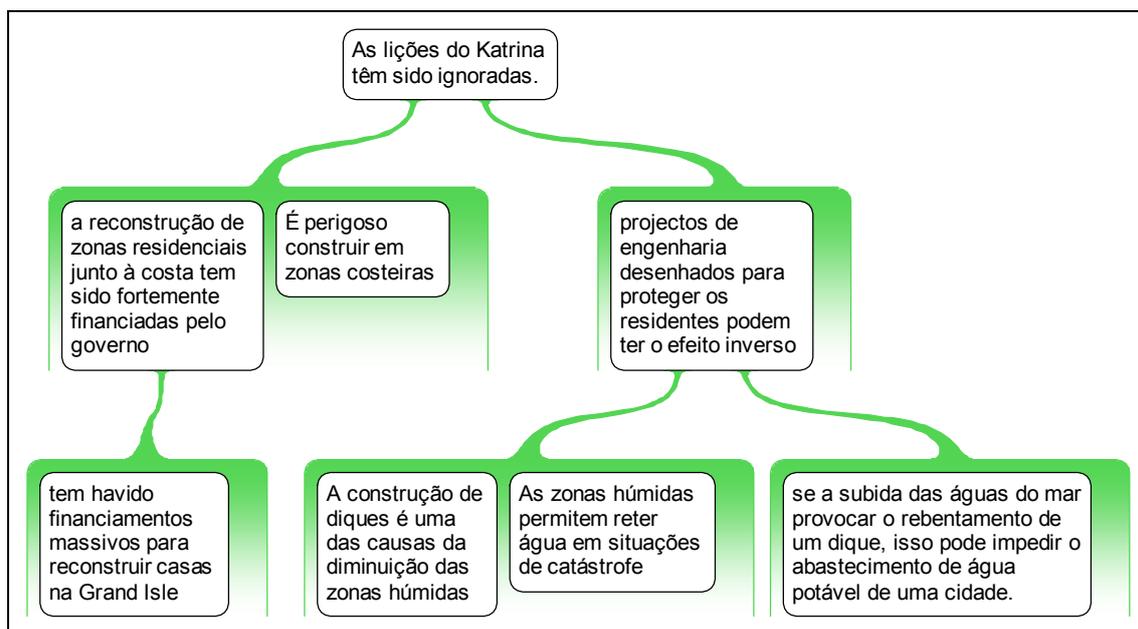
É possível treinar os processos de análise lógica de raciocínios alertando os alunos para a técnica de construção de um raciocínio lógico. Todos os raciocínios visam suportar uma conclusão, apresentando razões ou provas, e essa estrutura lógica constrói-se recorrendo a certos elementos de conexão lógica, como o “dado que”, o “portanto”, o “contudo”, o “em primeiro lugar, porque”, etc. Se o professor usar explicitamente esses elementos lógicos e os alunos tomarem consciência da forma como eles ligam logicamente as ideias, então os alunos estão a um passo de realizarem a sua entrada no mundo do pensamento crítico. Conhecendo as estruturas básicas do raciocínio, um aluno terá certamente mais facilidade de analisar estruturas de raciocínio cada vez mais complexas como, por exemplo, o seguinte caso:

Figura 2 – Exemplo 2

As lições dadas pelo furacão Katrina têm sido ignoradas, **pois**, mesmo sabendo-se que constitui um perigo construir em zonas costeiras, a reconstrução de zonas residenciais junto à costa tem sido fortemente financiada pelo governo. **Por exemplo**, tem havido financiamentos massivos para reconstruir casas na Grand Isle. **Por outro lado**, projectos de engenharia desenhados para proteger os residentes podem ter o efeito inverso. A construção de diques é uma das **causas** da diminuição das zonas húmidas que são fundamentais para reter, através da vegetação, um parte da água. **Além disso, se** a subida das águas do mar provocar o rebentamento de um dique, **então** isso pode impedir o abastecimento de água potável de uma cidade.

Se o aluno for capaz de entender o modo como estas ideias estão articuladas num todo lógico, então ele poderá compreender verdadeiramente a informação. Doutro modo, ele compreenderá apenas padrões vagos que muitas vezes desvirtuam o rigor e a excelência do pensamento científico inerente à Geografia ou a outras áreas do saber. Repare-se na estrutura lógica do caso anterior:

Figura 3 – Exemplo 3



Imaginemos, ainda, que desejamos que os nossos alunos façam uma avaliação do argumento anterior. Nesse caso, poderíamos simplesmente solicitar-lhes um comentário pessoal. No entanto, se desejamos conduzi-los de um modo mais metódico, podemos pedir-lhes para colocar as seguintes questões críticas que permitem avaliar qualquer tipo de estrutura argumentativa:

- 1º Há razões contra ou contra-exemplos?
- 2º Cada uma das razões é suficientemente forte e relevante?
- 3º Há pressupostos escondidos?

Ou em tipos de argumentos específicos, como o seguinte argumento de autoridade, poderíamos levar os alunos a treinar o tipo de questões críticas adequadas a essa forma de argumentar.

Argumento de Autoridade: *Segundo o IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) há 90% de probabilidade de o aquecimento global ter uma causa humana, portanto é muito provável que o aquecimento global tenha sido causado pelos seres humanos.*

Questões críticas:

- *A entidade em causa é um verdadeiro especialista sobre o assunto?*
- *É realmente verdade que está a ocorrer o aquecimento global?*
- *Existem provas que o confirmem?*
- *Qual a fonte dessa informação? Fiável?*
- *Há outros especialistas sobre este assunto? Eles confirmam esta afirmação?*

Bom, se formos capazes de levar os nossos alunos a treinar estas capacidades, então é nossa convicção que demos um contributo fundamental para uma nova escola, a escola do século XXI.

2. A pertinência do pensamento crítico na avaliação de competências geográficas

A reorganização curricular e a publicação do Currículo Nacional do Ensino Básico (DEB, 2001) introduziram profundas mudanças na forma como se encara o processo de ensino-aprendizagem, na medida em que se passou a privilegiar uma educação alicerçada no estímulo, desenvolvimento e avaliação de competências, em detrimento dos ultrapassados objectivos. Esta alteração lançou novos desafios à Escola, aos professores e aos alunos, uma vez que a dificuldade de educar por e para competências assenta, desde logo, na complexidade daquilo que se entende por competência¹.

Entendendo que o desenvolvimento de competências implica uma mobilização de saberes (temáticos, procedimentais e atitudinais) aplicados a situações concretas de aprendizagem, que gravitam em torno da resolução de problemas e desafios² – por oposição à lógica do ensino formal organizado por “gavetas de objectivos”, segmentado, descontextualizado e, por isso, pouco significativo para os alunos –, torna-se inevitável uma profunda alteração das nossas práticas e metodologias de ensino, sob pena de estarmos a “vender gato por lebre”, isto é, desenvolver e avaliar competências com os mesmos instrumentos e estratégias que utilizávamos num ensino estruturado em torno de objectivos e que ainda hoje está muito enraizado no meio escolar, apesar da vulgaridade com que hoje se utiliza o conceito de competência.

Assim, um dos maiores desafios que a Reorganização Curricular e o novo Currículo Nacional do Ensino Básico nos trouxe foi a questão da avaliação, uma vez que a lógica da avaliação de competências é bastante mais complexa e exigente do que a mera avaliação de conhecimentos e conteúdos programáticos. Uma avaliação de competências responsável, séria e eficaz tem

¹ Não é nossa pretensão aqui contribuir para o amplo debate que há muito se desenrola em torno da noção de competência e que está largamente documentada em literatura da especialidade. Preocupa-nos menos a noção e mais a sua operacionalização.

² Recomendamos a consulta da publicação “*Abordagens Didácticas para a Geografia no 3º Ciclo*”, M^a Helena Ramalho (Coord.), Porto, 2003.

que privilegiar, obrigatoriamente, o confronto com situações complexas e problematizadoras, que estimulam o aluno a mobilizar as suas aprendizagens e saberes adquiridos não só na disciplina em causa, mas também nas outras disciplinas, dado o carácter integrador e interdisciplinar que a noção de competência incorpora. De facto, acreditamos que “a resolução de problemas em qualquer área do saber inclui o domínio de um conjunto de destrezas e competências relacionadas com a capacidade de desenvolver processos de identificar problemas, formular e encontrar soluções, assim como analisar os erros cometidos e ensaiar estratégias alternativas” (Silva, Ferreira, 2000, 99).

No nosso entendimento, o desenvolvimento de momentos de avaliação que apostem na exploração das potencialidades do pensamento crítico ganham uma relevância particular no caso da Geografia, por duas razões. A primeira prende-se com a especificidade e a natureza do próprio conhecimento geográfico e dos conteúdos programáticos da disciplina, organizados em torno de três domínios³:

- A Localização;
- Conhecimento dos Lugares e das Regiões;
- Dinamismo das Inter-Relações entre Espaços.

Ao estudar o(s) espaço(s) nas suas múltiplas vertentes e escalas de análise – naturais, económicas, culturais, sociais, ambientais, etc. – a educação geográfica exige o desenvolvimento de um conjunto de competências que vão de encontro aos princípios fundamentais do pensamento crítico e que importam avaliar, das quais salientamos:

- a observação
- o registo e tratamento de informação
- o levantamento de hipóteses
- a formulação e apresentação de conclusões
- a afirmação e consolidação de uma atitude crítica
- o debate de ideias alicerçado numa base argumentativa estruturada e consistente
- a tomada de posições e decisões perante situações-problema
- (...)

Para desenvolverem, numa primeira fase, e avaliarem, numa fase posterior, estas competências, os professores da disciplina, dada a amplitude temática contemplada nos programas quer do ensino básico quer do ensino secundário, têm ao seu dispor um manancial de recursos / fontes / instrumentos / estímulos com um potencial ímpar, capazes de aguçar a curiosidade e inteligência geográfica e, assim, melhor contribuir para a formação de “cidadãos geograficamente competentes”. Este é, portanto, o desafio que se coloca.

A segunda razão pela qual acreditamos que o Pensamento Crítico pode dar um contributo importante para a avaliação de competências geográficas, prende-se com um problema que está há muito entranhado nos alunos, nos encarregados de educação, nos professores de outras áreas disciplinares e na sociedade civil em geral, e que é a associação que fazem do conhecimento geográfico à memorização. Não deixa de ser surpreendente que, nos dias de hoje, ainda não tenhamos sido capazes de desconstruir esta visão redutora que tantos têm da pertinência, importância e utilidade desta disciplina para a formação integral de qualquer cidadão. Numa tentativa de encontrar uma explicação para esta evidência, Schoumaker (219, 1999) refere que “esta situação resulta, sem qualquer dúvida, dos conteúdos dos programas: matérias enciclopédicas, sucessão de temas “metidos” sem atender à realidade e relação entre

³ No caso do 3º Ciclo do Ensino Básico.

eles, acentuando a vantagem dos temas sobre as competências a adquirir, pouco ou nada de objectivos operacionais, etc.”, salientando, também, que esta situação é reforçada pelos concursos e jogos para o “grande público”, que reduzem sempre o conhecimento geográfico a perguntas do tipo “Onde fica? Que país faz fronteira? Onde nasce o rio? Qual é a cor da bandeira? Qual a capital do país?”, ignorando a vastidão e complexidade dos temas de estudo desta ciência/disciplina e encarcerando-a na categoria do “isso é cultura geral” ou da célebre questão “afinal, para que serve a Geografia?”. Embora concordemos com as razões apresentadas por Schoumaker, acreditamos que uma parte substancial da responsabilidade dessa imagem que o cidadão comum tem da disciplina, e que teima em persistir, se deve à acção dos próprios professores da disciplina, nomeadamente, pelo tipo de avaliação que alguns insistem em continuar a desenvolver, muito centrada em questões pouco problematizadoras e com um grau de complexidade pouco superior às perguntas que surgem dos concursos acima referidos.

Por estas razões, estamos convencidos de que a aplicação dos princípios do Pensamento Crítico a situações de desenvolvimento e avaliação de competências geográficas pode, por um lado, ser uma forma eficaz de promover uma avaliação efectiva dessas competências e, por outro, dar um importante contributo para ajudar a desconstruir a ideia redutora que tantos continuam a ter sobre o conhecimento geográfico e que tão nefasta é para a afirmação da disciplina nos curricula escolares.

3. Dois exemplos de aplicação de pensamento crítico na avaliação de competências geográficas

Com os dois exemplos aqui apresentados não temos a pretensão de expor situações avaliativas demasiado complexas ou rebuscadas, como tantas vezes encontramos em comunicações deste género, embora reconheçamos o seu interesse didáctico. Acontece que, por razões de vária ordem (por exemplo, o elevado número de horas que a concepção, aplicação e avaliação dessas propostas exige dos professores), estas acabam por não cumprir os objectivos dos seus autores, isto é, acabam por não alcançar uma dimensão prática e operacional, generalizada ao contexto de sala de aula e alargada a um amplo universo de professores, antes permanecem exemplos meramente teóricos.

Partindo deste pressuposto, os exemplos que aqui trazemos procuram ser pequenas amostras de exercícios/questões rápidos/as, simples e fáceis de preparar, com a possibilidade de poderem vir a dar corpo a um momento de desenvolvimento e avaliação de competências geográficas (ficha de trabalho, mini-teste, teste de etapa, ou até mesmo um trabalho de casa); construídos com base nos princípios de Pensamento Crítico, podem ajudar a estimular, a *curiosidade, a inteligência e a literacia geográfica*, consideradas a “Santíssima Trindade” da Educação Geográfica.

3.1. Exemplo de uma situação avaliativa referente ao 3º Ciclo do Ensino Básico

A situação avaliativa aqui apresentada enquadra-se no âmbito da Unidade Temática “População e Povoamento”, do Programa de Geografia do 3º Ciclo do Ensino Básico, mais concretamente na “evolução da população e comportamento dos indicadores demográficos”.⁴ Este exemplo poderá, perfeitamente, ser integrado numa situação avaliativa mais complexa e completa, podendo acrescentar-se outros exercícios a partir dos documentos apresentados, relacionando-os entre si, ou com outros que se queiram introduzir.

1º Fase: sugerimos que a partir das potencialidades do site www.gapminder.org, o aluno explore, em contexto de sala de aula ou em casa e utilizando recursos multimédia, um gráfico dinâmico referente à evolução do número de filhos por mulher e da mortalidade infantil antes dos 5 anos, entre 1962 e 2003⁵.

2º Fase: o aluno deverá responder às questões 1.1., 1.2., 1.3.

3º Fase: o aluno deverá analisar o documento 3, extraído do site www.worldmapper.org, e responder às questões 1.4.1. e 1.4.2., procurando relacionar o gráfico com o mapa.

4º Fase: apresentação, avaliação e correcção.

Os princípios do Pensamento Crítico presentes nesta situação avaliativa são a capacidade do aluno completar uma estrutura de raciocínio incompleta, apresentar razões/provas que apoiem uma conclusão e produzir, por si próprio, uma estrutura argumentativa devidamente fundamentada. Assim, tal como enunciamos na primeira parte deste trabalho, neste exercício levaríamos o aluno a percorrer as três fases da actividade crítica, ou seja, (i) analisar argumentos e raciocínio (ii), criar argumentos e estruturas de raciocínio e (iii) avaliar um raciocínio.

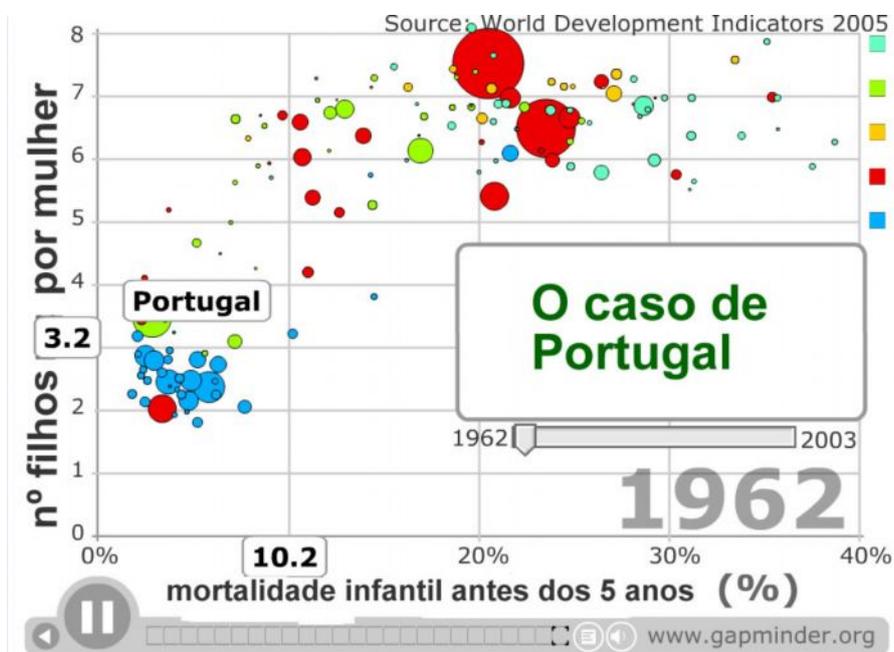
⁴ Também poderá ser desenvolvida no âmbito da Unidade Temática “Contrastes de Desenvolvimento”.

⁵ O exercício deverá privilegiar, preferencialmente, a visualização da versão dinâmica do gráfico, a partir do site www.gapminder.org. Em caso de impossibilidade, o professor poderá facultar a apresentação do gráfico relativa a 1962 e a 2003, tal como aqui o fazemos.

EXEMPLO DE SITUAÇÃO AVALIATIVA Nº 1

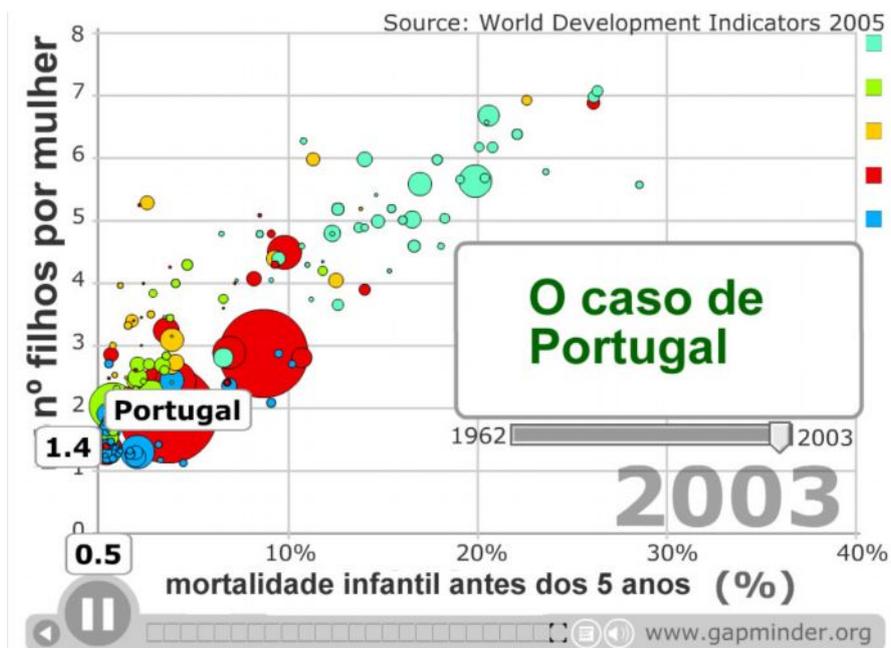
1. Analise os documentos 1 e 2 e responda às questões.

Figura 4 – Documento 1



Fonte: <http://www.gapminder.org/>

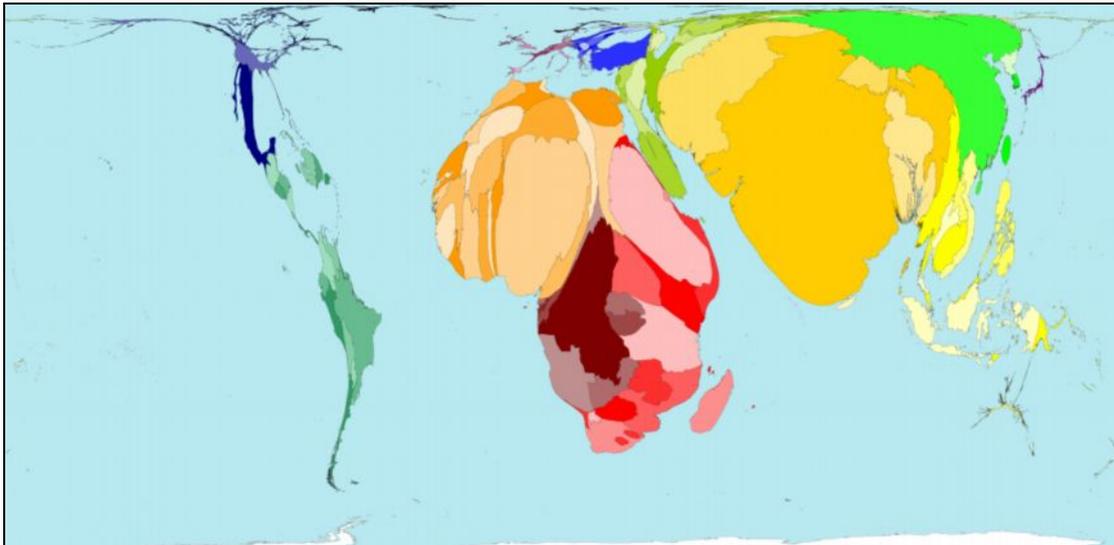
Figura 5 – Documento 2



Fonte: <http://www.gapminder.org/>

- 1.1. O que se pode concluir acerca da evolução da fecundidade em Portugal?
- 1.2. Apresente três razões justificativas para a evolução verificada em Portugal ao nível da mortalidade infantil antes dos cinco anos.
- 1.3. Explique em que medida a evolução da fecundidade pode ter influenciado a evolução da mortalidade infantil antes dos 5 anos.
- 1.4. Analise o documento 3 e responda às questões.

Figura 6 – Documento 3 “Mortalidade Infantil, 2002”



Fonte: <http://www.worldmapper.org/display.php?selected=261>

Nota: a dimensão do território demonstra a proporção de mortalidade infantil a nível mundial em 2002, com incidência no primeiro ano de vida.

- 1.4.1. “Apesar da Austrália estar situada no Hemisfério Sul, está mais próxima de Portugal do que da Índia”. Prove esta afirmação com base na informação contida no mapa.
- 1.4.2. Imagine que Portugal se encontrava localizado no Continente Africano. Considera que esse facto iria provocar alterações significativas nos valores representados nos documentos 1 e 2? Fundamente a sua resposta.

Competências geográficas envolvidas na situação avaliativa nº 1

Localização

- A – Ler e interpretar globos, mapas e plantas de várias escalas, utilizando a legenda, a escala e as coordenadas geográficas.
- B – Localizar Portugal e a Europa no Mundo, utilizando mapas de diferentes escalas.

Conhecimento dos lugares e regiões

- C – Formular e responder a questões geográficas, utilizando gráficos e mapas.
- D – Discutir aspectos geográficos dos lugares/regiões/ assuntos em estudo recorrendo a mapas e gráficos.
- E – Comparar distribuições de fenómenos humanos, utilizando mapas.
- F – Analisar casos concretos utilizando recursos, técnicas e conhecimento geográficos.

Dinamismo das inter-relações entre espaços

- G – Interpretar, analisar e problematizar as inter-relações entre fenómenos humanos.

3.2. Exemplo de uma situação avaliativa referente ao Ensino Secundário

No seguinte exemplo, procuramos ilustrar a aplicação do método do Pensamento Crítico a uma situação avaliativa gerada a partir de um texto referente à problemática da erosão costeira, no Litoral Português, e à importância do ordenamento da orla costeira. Assim, este exercício poderia ser utilizado no âmbito do núcleo conceptual “Os recursos naturais de que a população dispõe: usos, limites e potencialidades”, mais especificamente na unidade didáctica “Os recursos marítimos”, do 10º ano de escolaridade de Geografia A.

Pretende-se com este exercício que o aluno treine e desenvolva a capacidade de análise de uma estrutura lógica e argumentativa (questão 1.1.) e que participe na tomada de posições e decisões, perante uma situação-problema concreta, de forma fundamentada (questão 1.2.).

EXEMPLO DE SITUAÇÃO AVALIATIVA Nº 2

1. Analise o documento 1.

Doc. 1 - Derrocada da arriba na Praia Maria Luísa

O lamentável acidente ocorrido hoje na Praia Maria Luísa, em Albufeira, com a derrocada parcial da arriba central daquela praia, para além da gravidade em termos de perdas humanas, constitui um negro desfecho para uma situação que infelizmente há muito se esperava.

Situada num dos troços mais betonizados do litoral algarvio, as arribas que rodeiam a Praia Maria Luísa são um claro exemplo da ocupação errada que há muito é (e continua a ser) permitida nas arribas areníticas, um pouco por todo o litoral central do Algarve, com particular incidência nos concelhos de Albufeira, Lagoa, Portimão e Lagos.

Caracterizadas pela sua constituição frágil, estas arribas areníticas (pouco consolidadas) apresentam-se frequentemente muito instáveis face à erosão activa, quer na base, por acção do mar, cada vez mais insidiosa face ao recuo do litoral, mas, igualmente, na sua crista, por acção directa do Homem através da ocupação com construções pesadas e consequente destruição da vegetação natural, impermeabilização e favorecimento da formação de ravinamentos (barrancos) por drenagem de águas provenientes de piscinas e espaços ajardinados.

Por esse motivo, são já, e desde há vários anos, muitas as zonas consideradas críticas em zonas de arribas areníticas, algumas das quais já intervencionadas no âmbito nomeadamente dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC). Mas a verdade é que infelizmente as medidas tomadas têm-se revelado como meramente paliativas, isto em face do cenário de ocupação instalado, e ao facto de que estes planos, bem como as autorizações de novas construções em zonas de risco, continuarem a ignorarem a questão de fundo – a sobreocupação das arribas, sacrificando não só a paisagem e os valores naturais mas também a segurança de bens e pessoas.

Neste caso concreto há ainda a considerar o desconhecimento acerca dos perigos potenciais relacionados com as arribas areníticas e sobretudo a falta de acção por parte das entidades responsáveis pela protecção civil. O local do desabamento na Praia Maria Luísa há muito que deveria estar vedado e não apenas minimamente sinalizado.

Infelizmente, continua a ser mais valioso permitir a construção com vista para o mar e continuar a acreditar que as arribas só caem eventualmente no Inverno e longe dos olhos dos turistas que nos visitam. E são inúmeros os exemplos de zonas potencialmente em risco: Praia de D. Ana (Lagos), Prainha e Praia do Vau (Portimão), Carvoeiro-Sra. da Rocha (Lagoa), Praia da Galé, Praia de São Rafael, Baleeira, Praia da Oura, Praia Maria Luísa e Olhos de Água (Albufeira).

E um dia a arriba vem mesmo abaixo, nem que seja por simples acção da natureza, que terá sempre a última palavra, mas também demasiadas vezes com a ajuda do Homem.

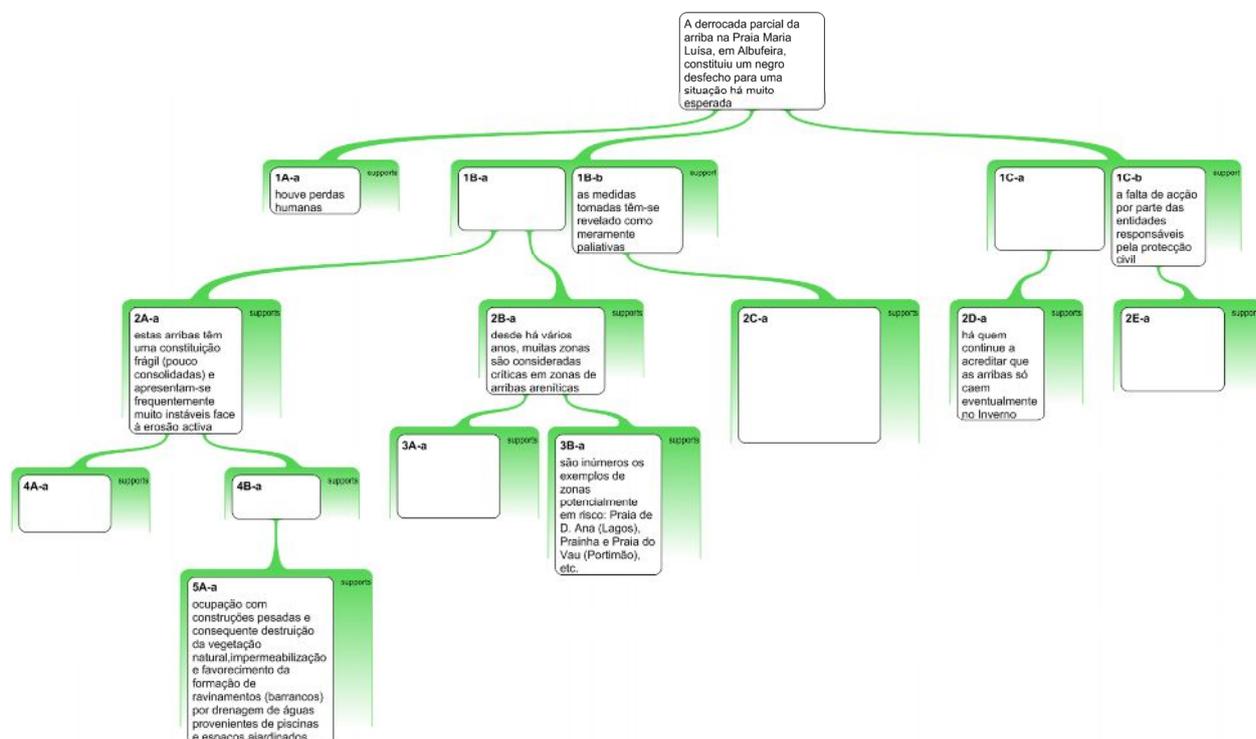
Loulé, 21 de Agosto de 2009

A Direcção da Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve (Almargem)

Fonte: <http://www.almargem.org/images/articles/130/NI0908PraiaMariaLuisa.pdf>

1.1. Este texto procura provar que o trágico acidente ocorrido na Praia Maria Luísa, em Albufeira, constitui o desfecho de uma situação há muito esperada. Complete o mapa de raciocínio (documento 2) a partir das razões/ provas encontradas no texto.

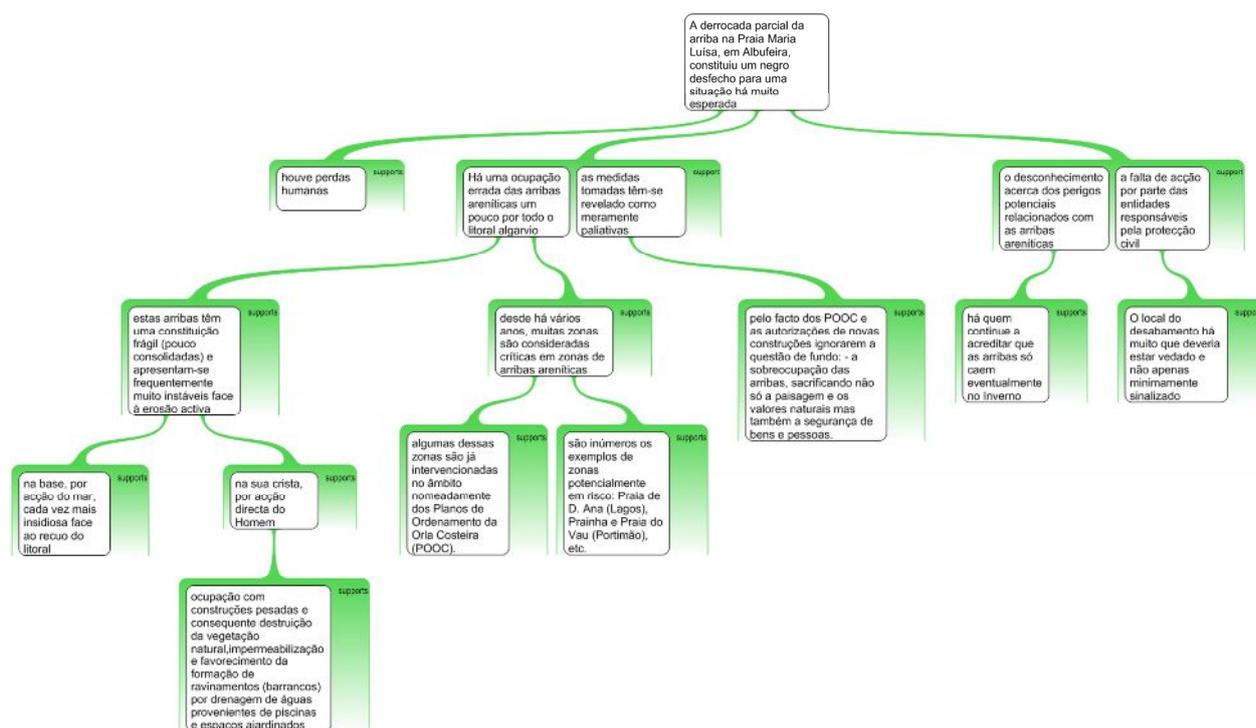
Figura 7 – Documento 2 “Mapa de Raciocínio”



Caixa	Razões/provas
1B-a	
1C-a	
2C-a	
2E-a	
3A-a	
4A-a	
4B-a	

1.2. Imagine que tem responsabilidades técnicas (como, por exemplo, na autarquia de Albufeira, no Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, na Protecção Civil ou, ainda, no Instituto Nacional da Água) e lhe é incumbida a tarefa de delinear uma estratégia de acção para a resolução deste problema. Apresente a sua proposta e indique as razões que a fundamentam.

Figura 8 – Solução da questão 1.1. (resolução do mapa de raciocínio).



Caixa	Razões/provas
1B-a	Há uma ocupação errada das arribas areníticas um pouco por todo o litoral algarvio.
1C-a	O desconhecimento acerca dos perigos potenciais relacionados com as arribas areníticas.
2C-a	Pelo facto dos POOC e as autorizações de novas construções ignorarem a questão de fundo: a sobreocupação das arribas, sacrificando não só a paisagem e os valores naturais mas também a segurança de bens e pessoas.
2E-a	O local do desabamento há muito que deveria estar vedado e não apenas minimamente sinalizado.
3A-a	Na base, por acção do mar, cada vez mais insidiosa face ao recuo do litoral.
4A-a	Na sua crista, por acção directa do Homem.
4B-a	Algumas dessas zonas são já intervencionadas no âmbito nomeadamente dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC).

Objectivos Gerais/ Competências geográficas envolvidas na situação avaliativa nº 2

- Interessar-se pela conciliação entre o crescimento económico e a melhoria da qualidade de vida das populações, associando-as à valorização do património natural e cultural.
- Utilizar correctamente conceitos geográficos.
- Descrever e interpretar situações geográficas.
- Identificar situações problemáticas relativas ao espaço geográfico.
- Participar, através da procura e da apresentação de soluções fundamentadas, na resolução de problemas espaciais.
- Utilizar o método indutivo e dedutivo no estudo de fenómenos geográficos.

- Sistematizar dados, dando-lhes coerência e organizando-os em categorias na procura de modelos explicativos de organização do território.
- Relacionar a existência de conflitos no uso do espaço e na gestão de recursos com situações de desigual desenvolvimento, a nível local e/ ou regional.
- Reconhecer a importância do ordenamento do território no atenuar das desigualdades de desenvolvimento.

4. Referências Bibliográficas

Fisher, A. (1988): *The Logic of Real Arguments*, Cambridge, Cambridge University Press.
Lewis Vaughn (2005): *The Power of Critical Thinking*, New York, Oxford University Press.
Paul, Richard (1995): *Critical Thinking: How to Prepare Students for a Rapidly Changing World*. Santa Rosa CA: Foundation for Critical Thinking.
Schoumaker, B. Mérenne (1999): *Didáctica da Geografia*, Porto, Edições Asa.
Silva, L. Ucha, Ferreira, C. Coelho (2000): “O cidadão geograficamente competente: competências da Geografia no Ensino Básico”, *Inforgeo*, 15, Lisboa, Edições Colibri, 91-102.

Bibliografia recomendada sobre Pensamento Crítico

Bonevac, Daniel (1999): *Simple Logic*, Orlando, Harcourt Brace & Company.
Browne, M. N. & Keeley, S. (2000): *Asking the right questions: a guide to critical thinking*, New Jersey, Prentice-Hall.
Butterworth, J. & Thwaites, G. (2005): *Thinking Skills*, Cambridge, Cambridge University Press.
Cooper, S. & Patton, R. (2001): *Writing Logically, Thinking Critically*, New York, Longman.
Curtler, H. M. (2004): *Ethical Argument: Critical Thinking in Ethics*, New York, Oxford University Press.
Epstein, Richard L. (2002): *Critical Thinking*, Belmont, Wadsworth Publishing Company.
Fisher, A. (1988): *The Logic of Real Arguments*, Cambridge, Cambridge University Press.
Fisher, A. (2001): *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge, Cambridge University Press.
Groarke, L. A. & Tindale, C. (2004): *Good Reasoning Matters! – A Constructive Approach to Critical Thinking*, New York, Oxford University Press.
Hurley, Patrick J. (1997): *A Concise Introduction to Logic*, Belmont, Wadsworth Publishing Company.
Lewis Vaughn (2005): *The Power of Critical Thinking*, New York, Oxford University Press.
Paul, Richard (1995): *Critical Thinking: How to Prepare Students for a Rapidly Changing World*, Santa Rosa CA, Foundation for Critical Thinking.
Pritchard, M S. (1996): *Reasonable Children*, University Press of Kansas.
Ruggiero, Vincent Ryan (1984): *The Art of Thinking: A Guide to Critical and Creative Thought*, New York, Harper & Row Publishers.
Ruggiero, Vincent Ryan (1995): *Beyond Feelings: A Guida to Critical Thinking*, Mountain View, California, Mayfield Publishing Group.
Toulmin, Stephen E. (2003): *The Uses of Argument*, Cambridge, Cambridge University Press.
Van Gelder, T. J. (2005a): *Teaching critical thinking: some lessons from cognitive science*, *College Teaching*, 45, 1-6.
Van Gelder, T. J. (2005b): *Enhancing and Augmenting Human Reasoning*, in A. Zilhão (Ed.), *Cognition, Evolution, and Rationality*, London, Routledge.
Van Gelder, T. J. (2007): *Rationale: Making People Smarter Through Argument Mapping* (Draft to be published).